مُشكلة العُلوم الإنسانيَّة

تقنينها وإمكانية حلها

تأليف

د. يمنى طريف الخولى
كلية الآداب - جامعة القاهرة

١٩٩٠

دار الثقافة للنشر والتوزيع
٢ شارع سيف الدين المهرانى - الفجالة
ت/ ٩٠٤٦٩٦ - القاهرة

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهـــداء . . . .

إلى أكثر معاقل العلوم الإنسانية - في هذا الوطن المعلى - جدية وانجازا : قسم علم النفس بآداب القاهرة . . . .

راجية أن يحظى برضوان أساتذة جيلي الأجلاء ، وقبول زملائي الأصدقاء ، وتفهم تلامذتي الأعزاء . . . في هذا القسم المتميز . . .
وشفيعي أنه نبتة من قسم الفلسفة العريق .

ي . ط

توطئــــة ترمينولوجيــــة

توطئة ترمينولوجية :

حضارة العرب هى حضارة اللغة و الفصاحة والبلاغة وفن القول ، فالشعر فنها الأول و ديوانها الأكبر، ونتيه على الحضارات طراً بأنها تتحدث اللغه ذات العدد الأكبر من المفردات التى تعد بالملايين ، بينما لا تتجاوز مفردات اللغة الإنجليزية - مثلا - سبع مئات من الألوف. ومع هذا فإن أخبث مواطن الداء فى الثقافة العربية هى عدم الحرص على دقة المصطلح، حتى أن معظم المصطلحات الهامة والخطيرة فضفاضة تتسم بالهلامية ، قد تستخدم للدلالة على مدلولات شتى متداخلة أو متقاربة أو متباعدة أو حتى متضاربة...... على الإجمال قد يدل المصطلح على أشياء كثيرة فلا يدل على أى شىء محدد. ونعجز فى معظم الأحايين عن ربط الأسم بمسماه، و بالتالى عن الإتيان بالقول المحكم الدقيق المتفق عليه ، وكأننا نعانى فقراً لغويا مدقعا !!!

على ذلك يبدو هذا التمهيد هاما لتحديد مصطلحات عنوان الكتاب أو موضوعه ؛ طالما أنه بحث فى منطق (العلم) ؛ ومجرد هذا المصطلح : العلم - Science مصطلح حديث شديد الدقة . إذ لم تتم صياغته إلا فى الثلث الأول

من القرن التاسع عشر ؛ حين اشتق - آنذاك - من الفعل اللاتينى Sciere : أن يعرف ؛ ليدل فقط وبتميز شديد على ذلك النسق المعرفى النامى والمتعملق حديثا وعلى وجه الخصوص الطبيعة والكيمياء بمنهجها الصارم وطابعها المحكم ؛ ثم توالى اجتياح العلم لمجالات شتى ؛ أتت كلها Science وفقا لهذا المصطلح المدقق - ولكن لم يوضع له مقابل فى اللغة العربية الا مصطلح (علم) العريق جدا والمترامى النطاق فى ثقافتنا ؛ حيث يدل على أى نشاط معرفى وأى درس عقلى على وجه الإطلاق. ولعله لم يظفر بتحديد ما إلا على يد بعض الفقهاء كإبن تيمية وإبن حنبل الذين أصروا على أن (العلم) يقتصر على أصول الدين وتفسير القرآن والشريعة والسنة .. بل وذهبوا الى أن أى استعمال آخر له هو من قبيل التجديف والكفر . وبطبيعة الحال نهض المستنيرون من الفقهاء والفلاسفة والعلماء وأيضا من المتكلمين ذوى المنزع العقلانى؛ نخص منهم بالذكر آبا الحسن العامرى(متوف ٣٨١هـ)؛ لتأكيد أن (العلم) هذا النشاط الشريف المعلى يتطرق الى مجالات آخرى كالرياضيات والنظر العقلى فى شتى المواضيع والأمور. وفى كل حال كان مصطلح (العلم) فى ثقافتنا العربية - ولا يزال - مصطلحا شديد العمومية ؛ يشير وعلى أحسن الفروض الى أى بناء عقلى نظامى وأية دراسة منهجية ؛ فى مقابل مصطلح (Science) الدقيق والمحدد والذى سوف نستعمله فى هذا الكتاب.

إذن فمصطلح (العلم) يرد فى هذا الكتاب بذلك المفهوم الدقيق والمحدد ليدل على وفقط على : « أنساق تفيد مضمونا إخباريا ومحتوى

معرفيا وتوصيفات دقيقة وقوة شارحة وقدرة تفسيرية وطاقة تنبؤية ؛ منصبة على ظواهر العالم التجريبي الواقعي الواحد والوحيد الذي نحيا فيه. معنى هذا أن مصطلح (العلوم الانسانية) يشير إلى الدراسات التي تستهدف الإحاطة المنهجية الوصفية والتفسيرية بالظواهر الإنسانية ؛ كعلوم الاجتماع والاقتصاد والنفس والانثربولوجيا والجغرافيا ..... ألخ بفروعها العديدة. ولا ينطبق على الدراسات الإنسانية الأخرى المعيارية والتنظيمية من قبيل فقه اللغة والقانون والشريعة والنقد الفني والأدبي وأنظمة المحاسبة والادارة ---- ألخ؛ أي أنها تخرج عن مجال بحثنا؛ وعن مجال فلسفة العلوم بعامة. ولا ينفي هذا بطبيعة الحال خطورتها وأهميتها الحضارية الكبيرة. بل وإن التطور الكبير للسانيات واللغويات في القرن العشرين قد توغل كثيرا داخل حدود العلم ؛ ومجرد أصول له قد انعكست على مسار العلوم الإنسانية فيما يعرف بالإتجاه البنيوي الهام والذي سيتعرض له هذا الكتاب. ولكننا ملزمون بالتحديد المنطقي الدقيق الذي يحول بيننا وبين التعرض للدراسات الإنسانية المعيارية والتنظيمية.

ولما كان علم الاجتماع وعلم النفس هما القطبان اللذان يحصران كل موضوعات أو فروع العلوم الإنسانية في ترددتها بين الجمعي العام والفردي الخاص فإننا سنصوب عليهما الأنظار ونوليهما عناية خاصة. ولا يمنع هذا بطبيعة الحال من التعرض للفروع الأخرى حسبما يقتضي السياق - غير أننا آثرنا الابتعاد عن (التاريخ) لأننا لو اعتبرناه علما ؛ فلابد وأن يكون ذا طبيعة خاصة جدا.

ولا يفوتنا التوقف لتوضيح ضرورة استخدام مصطلح (العلوم الإنسانية) Human Sciences . فالكثيرون وعلى رأسهم كلود ليفى شتراوس يطابقون بين مصطلحي (Human Sciencse) و (Social Sciences) . ولكن مصطلح (Human Sc.) الذى بدأ يسود فى السنوات الأخيرة يبدو أصوب ؛ لأن الإنسان - وإن كان لا يتواجد إلا فى صورة جمعية - فإنه الموضوع المحورى والوحدة النهائية التى ترتد إليها الدراسة فى كل حال . على أن التقاليد الأنجلوسكسونية ؛ وبجذور تعود لعصر النهضة وماقبيله ؛ تضع مصطلح الإنسانيات Humanties ليدل على الآداب والفنون والمسائل المعيارية والقيمية وإتجاهات لتفسير النصوص ... آلخ وكلها مسائل مفارقة للعلم ولا ينبغى أن تختلط به . وهذا جعلهم يفضلون مصطلح (Social Sciences) للدلالة على مجمل العلوم الإنسانية . وساعدهم على هذا وجود اشتقاق آخر هو (Sociological) ليدل فقط على ما ينتمى لعلم الاجتماع بالذات.

ورحنا نحن ننقل هذا بغير ترو كاف و بغير مراعاة للشائع من اشتقاقات لغتنا؛ فنستخدم الترجمة الحرفية لمصطلح (Social Sciences) أى (العلوم الاجتماعية) للدلالة على مجمل العلوم الإنسانية ؛ ونستخدم أيضا مصطلح (العلوم الاجتماعية) للدلالة على ما ينتمى لعلم الاجتماع أى كترجمة للمصطلح (Sociological) ؛ فى خلط ينبغى تجنبه عن طريق استخدام مصطلح (العلوم الإنسانية) وقصر مصطلح (العلوم الاجتماعية) على علم الاجتماع وفروعه . وعلى ذلك التزم هذا الكتاب بمصطلح (العلوم

الإنسانية) الأصوب ؛ حتى حين ترجمة الاقتباسات من مصادر استخدمت مصطلح (Social Sciences) بل وحين الاستفادة من مصادر عربية استخدمت مصطلح (العلوم الاجتماعية) للدلالة على مجمل العلوم الإنسانية.

وأخيرا فضلنا مصطلح مشكلة (Problem) لأنه يفيد تحديدا منطقيا ؛ مما يجعله أفضل من المصطلح المستحدث الذى شاع وذاع استخدامه ؛ أى إشكالية (Problematic) لأنه يعنى مشكلة يتوالد عنها مشاكل ؛ مما يوحى بالهلامية التى لا يناسبها ولا يجدى معها منطق.

الفصل الأول

العلوم الطبيعية :

منطق تقدمهـــــا

الفصل الأول

العلوم الطبيعية : منطق تقدمها : -

ناهز القرن العشرون خواتيمه ، متوجا بحصاد علمى يتيه به على القرون أجمعين . لقد تفجرت فيه الطاقة التقدمية للعلوم الطبيعية، وفاقت كل معدلات التقدم العلمى المعهودة من قبل، بنسبها البسيطة والمركبة . وبمجرد أن انتهى نصفه الأول قيل «إن أكثر من ثلاثة أرباع علم الفيزياء المعروف لنا اليوم قد أنتجه هذا القرن العشرون» (١) وفى نصفه الثانى تضاعف هذا النتاج ، ومازال يتضاعف . ولحقت بالفيزياء - وهى العلم الطبيعى الأم - بقية أفرع العلوم الطبيعية . ونشأت فروع أخرى، ولاتزال تنشأ .

ولا نحسبن الأمر يعوزه استطرادا - فتعملق العلوم الطبيعية (أوضح من شمس النهار) كما قال الأقدمون . لكن الأقدمين قالوا هذا التمثيل مجازا ، ونحن نقوله حقيقة . ففى إمكان العلوم الطبيعية الآن أن تجعل شمس النهار تتوارى بضع لحظات مثلا أمام التفاعلات الذرية لانفجار القنبلة الهيدروجينية وهى

(1) Ernest Hutten, The Ideas Of Physics, Oliver & Boyd, London, 1967 .P.71.

واحدة من بنات حصائلها المتواضعات، هذه الحصائل تملأ آفاق عصرنا ؛ بدءا من وسائل المواصلات والاتصالات التى قهرت الزمان والمكان؛ حتى غزو الفضاء؛ والصحراء ؛ وثورة الهندسة الطبية ؛ فضلا عن الهندسة الوراثية التى تعاظمت معها استطاعات الإنسان؛ وتتابع أجيال الحاسوب ٠٠٠٠ الخ ؛ ومع هذا << سيظل العلم دائما شيئا ما أعظم من تقانة وأكثر من فروع للمعرفة ٠ إنه شئ حى؛ شئ من أشياء المتعة والجمال؛ يتوشح بطبيعته توشحا داخليا فى شؤون الحياة؛ وهو مع هذا شئ متميز عنها؛ إنه ميدان للخبرة يلعب فيه الخيال دورا كاملا>>(٢)٠

لقد قيل إن العلم شئ حى ؛ بمعنى أنه بناء صميم طبيعته الصيرورة ٠ هو نسق متتالى التوالد والتنامى والتغير مما يعنى أن منطقه منطق نظام ديناميكى ؛ هو منطق للتقدم المستمر ٠ لذلك فحين نقف على خاصية البنية المنطقية للعلوم الطبيعية ؛ سنرى كيف أن نسقها يحمل فى صلب طبيعته إمكانية التقدم المستمر دائما استمرارية البحث العلمى ٠ إن هذه الإمكانية متوشحة فى صميم البنية المنطقية ؛ حتى يمكن القول إن منطق العلم التجريبى منطق (تصحيح ذاتى) Self Correction ٠

فنجد جاستون باشلار Gaston Bachelard (١٨٨٤-١٩٦٢) شيخ فلاسفة العلم فى فرنسا ٠ يؤكد ضرورة الربط بين العلم والفلسفة؛ ويحرص على تأكيد

---

(2) D.W.Hill,The Impact And Value Of Science, Hutchinson, London,1945. P.21 .

أهمية الخيال والأحلام الشاعرية للعقل العلمى . وباشلار يطلق نظرياته ورؤاه النافذة المحيطة بأعماق ظاهرة العلم كشاعرملهم ، يقول: <<العلم لا يخرج من الجهل كما يخرج النور من الظلام لأن الجهل ليس له بنية؛ بل يخرج من التصحيحات المستمرة للبناء المعرفى السابق ، حتى أن بنية العلم هى إدراك أخطائه. والحقيقة العلمية هى تصحيح تاريخى لخطأ طويل؛ والاختبار هو تصحيح الوهم الأولى المشترك >>(٣). فيؤكد باشلار كثيرا على أهمية النقد؛ أو حسب تعبيره << هذا الشك المسبق المنقوش على عتبة كل بحث علمى ؛ يتصف بأنه متجدد ، وهو سمة أساسية لا موقوتة فى بنية التفكير العلمى>>(٤) لذلك ينتهى باشلار الى أن العقل العلمى يتنكر دائما لما ينجزه ، من حيث دأبة على نقده وتصويبه - ألم نتفق على أن منطق العلم (منطق تصحيح ذاتى) . إنه لهذا يكفل لتواتر محاولات العلماء الإبداعية؛ ومحض توالى البحوث المنهجية .. يكفل لها التقدم المستمر ، من حيث يفتح أمامها آفاقا أوسع . معنى هذا أنه مهما أحرزت العلوم الطبيعية من تقدم ، فسوف يظل إحرازها هذا يحمل من صلب ذاته إمكانية التقدم الأبعد ، فلا ركون ولا سكون البتة. بعبارة أخرى كل إجابة يطرحها العلم يطرح معها تساؤلات جديدة أبعد مراما. وكما يقول كلود ليفى شتراوس C.Levi-Strauss (١٩٠٨- ؟) : << سوف تكون هناك دائما

---

(٣) جاستون باشلار ، الفكر العلمى الجديد ، ترجمة د. عادل العوا ، مراجعة د. عبد الله عبد الدائم ، منشورات وزارة الثقافة والسياحة والارشاد القومى ، دمشق سنة ١٩٦٩ ، صـ ٩٣ .

(٤) السابق ، صـ ١٤٥ - ١٤٦

فجوة بين الإجابة التى يكون العلم قادرا على إعطائها لنا ، وبين السؤال الجديد الذى سوف تثيره هذه الإجابة >>(٥)·

x x x

فلن يتوقف ابدا تقدم مسيرة العلم الطبيعى الظافرة، التى انطلقت فى طريقها الصاعد الواعد ، بمجرد أن وضع نيقولا كوبرنيقوس N.Copernicus (١٤٧٣-١٥٤٣) فرض مركزية الشمس - التى سبق أن طرحها أرسطارخوس الساموسى فى القرن الثانى الميلادى - بدلا من مركزية الأرض فى النظام البطلمى القديم، المعتمد طوال العصور الوسطى · وتعد مركزية الشمس الكوبرنيقية - بضعف حججها، وما فيها من أوجه قصور - هى المنعطف الجذرى بألف ولام التعريف ، الذى تحول معه العقل البشرى من شعاب العلم الطبيعى القديم ، ليستهل الخطوة الأولى ونقطة البدء فى تشييد (نسق العلم الحديث) ·

لقد قيل إن العلم الطبيعى أقدم عهدا من التاريخ · فالمعطيات الأساسية التى يرسو عليها تأملها الإنسان وأسلافه لعشرات ومئات الآلاف من السنين، وقبل أن تخترع الكتابة· والواقع أن رموز الأعداد اخترعت قبل الكتابة· فأول ما ينبغى أن نقره بشأن العلم هو أنه متأصل فى صلب أقدم مناحى الإنجاز الإنسانى(٦)· وحين نتقدم قليلا فى مسيرة الحضارة الإنسانية سوف نلقى بصفة

(٥) كلود ليفى شتروس ، الأسطورة والمعنى ، ترجمة د· شاكر عبد الحميد، سلسلة المائة كتاب ، دار الشئون الثقافية العامة· بغداد· سنة ١٩٨٦· صـ٢٢·

(6) J.G.Crowther , A short History of science, Mentheuen Educational L.T.D, London, 1969.p.4.

أكثر تحديدا الميراث العلمى الواضح المعالم للحضارات الشرقية القديمة،وعلى رأسها الحضارة الفرعونية؛ أعظم الحضارات طرا وفجرها الناصع. ثم هل كان يمكن تشييد (نسق العلم الحديث) بغير الأصول النظرية العميقة التى أرساها فلاسفة الأغريق؛ والفروض المثمرة التى طرحها بعضهم؛ خصوصا القبل- سقراطيين منهم ؛ وعلى رأسها فرض الذرة . وبصفة أكثر عينية لم تكن إنجازات جاليليو Galileo (١٥٦٤-١٦٤٢) ؛ وهو فى طليعة الآباء العظام للعلم الحديث - ممكنة دون إنجازات أرشميدس ؛ وهو الذى علمه التآزر الخصيب الولود بين لغة الرياضيات ووقائع التجريب . ومعلوم جيدا دور العلماء العرب فى العصور الوسطى فى مواصلة مسيرة البحث التجريبى وعلى رأسهم؛ وعلى رأس العلماء الطبيعيين القدامى طرا ؛ ابن حيان وابن الهيثم والبيرونى والرازى.

ولئن كان العلم الطبيعى فى هذا المسار الطويل قد أنجز بضع محصلات ؛ ربما تتخذ مواقعها حتى الآن فى نسق العلم الحديث ولو كأصول تمهيدية فإنهاكانت نتائج ضئيلة نسبيا والأهم متناثرة، لأن البحث العلمى نفسه كان نشاطا متناثرا ؛ مشتتا مبعثرا؛ ملحقا بالاحتياجات العملية المباشرة فى العهود السحيقة؛ ثم بالكهنوت فى الحضارات القديمة ؛ ثم بالفلسفة والإطار الثقافى فى الحضارة الإغريقية؛ وفى الحضارة الوسيطة التى كان إطارها إطارا دينيا. فلم يكن العلم الطبيعى القديم كيانا مستقلا بذاته. حتى انبثق من ركامه - وبفعل متغيرات ثقافية وتحولات حضارية جديدة وعميقة أقترنت بها نشأة العصر الحديث - انبثق العلم الحديث فى صورة نسقية أى مهيأة للاستقلال،

بحيث تحمل فى صلب ذاتها حيثياتها وإمكانيات تناميها، وفاعلية عوامل تقدمها المطرد فى طريقها ذى المعالم الواضحة.

والنسقية تعنى إحكام المشروع العلمى فيرتكز فى شتى ممارساته على أصوليات منهجية صارمة، ترتد فى صورة خصائص منطقية دقيقة، تحدد للمشروع العلمى تخوما واضحة ؛ مما يكفل تآزر الجهود العلمية فيجعلها تمثل متصلا صاعدا ، يواصل تقدمه باستمرار. ويلقى فى جوانحنا الثقة المدعمة بأن غده أفضل من يومه ؛ تماما كما أن يومه أفضل من أمسه الذى كان أفضل من أمسه الأول. فتمثل كل ممارسة من ممارسات العلم الطبيعى إضافة لرصيده - أو بالأحرى لرصيد الإنسانية - لكن إضافة رأسية.

أجل، يمثل العلم الطبيعى متصلا صاعدا دونا عن شتى مناحى الإبداع الإنسانى كالفن والأدب والفكر والفلسفة والأنظمة .. الخ - التى تنمو فى صورة تراكم كمى واتساع أفقى ؛ لا يلغى القديم فيه الجديد ولا يتجاوزه ولا يفوقه بل يقف بجواره. وأن تمثل الإنجازات المتوالية متصلا صاعدا ؛ يقترب دوما من الصواب، متجاوزا مثالب الوضع السابق - أو مواطن كذبه - وباحثا عن مثالب أخرى فى وضعه الجديد ليقترب من الأصوب .. فذلك هو التعبير المنطقى عما يعرف بمقولة تقدم العلوم الطبيعية وسوف نرى أن الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية، والتى تعطى أشمل معالجة لمنطق النظرية العلمية التجريبية ؛ هى فى حد ذاتها بلورة لعامل التقدم المتوشج فى نسيج العلم الطبيعى.

× × × ×

وقد بذلت عدة محاولات فلسفية للوقوف على طبيعة هذا التقدم العلمى المستمر. وبنظرة شاملة يعطينا بوليكاروف أربعة آراء ؛ تجمل تصورات تقدم العلوم الطبيعية أو نموها.(٧) وهى:

(أ) تبعا لتتالى الأحداث الذى لا يحكمه أى اطراد عام فانه لا يمكن تفسير تقدم العلوم الطبيعية ؛ يمكن فقط وصفه. وهذا هو تصور الوضعيين المناطقة على الخصوص.

(ب) تقدم العلم يتم كسلسلة من التحولات أو الثورات التى ربما تحدث بغير رابطة داخلية internal Link. هذه هى النظرية الثورية.

(ج) وكنقيض للرأى السابق نجد الرأى التراكمى؛ الذى يؤكد على استمرارية المعرفة العلمية. وهذا رأى شائع بين العلماء وفلاسفة العلم ومؤرخيه الكلاسيكيين؛ أمثال ويليم ويول وبيير دوهيم وكارل بيرسون وجورج سارتون ... ولعل أبرز ممثليهم عالم الفيزياء والفسيولوجى والنفس أرنست ماخ E.Mach (١٨٣٨ - ١٩١٦) ؛ فقد أستنفد قواه الفلسفية والمنطقية فى شن حرب شعواء على الكم (الكوانتم) والنسبية - مما يوضح الى أى حد وقف تفكيره عند مرحلة العلم الكلاسيكى وعجز عن تجاوزها. و نظرا لبساطة مسلمات العلم الكلاسيكى وتوافقها مع الحس المشترك ؛ فإن ذلك الموقف لا يزال دارجا ويتكرر كثيرا؛ وحتى يومنا هذا. فيعرب باشلار عن أسفه لأن القرن الثامن عشر

(7)A. Polikarov, Science And Philosophy, Publishing House Of The Bulgarian Academy Of Science , Sofia, 1973.Pp.29-30.

لا يزال يحيا فينا .(وأحد أهداف هذا الكتاب الكفاح ضد الموقف العاجز عن مواكبة التقدم فى العلم. وهو - أى العلم - المجال الذى يعنينا منه أنه التمثيل العينى لمقولة التقدم فى أجلى و أصفى صورها. فكم يعوز ثقافتنا العربية جرعات مكثفة من مقولة التقدم بكل أبعادها).

(د) التصور الجدلى (الديالكتيكى) لهيجل وماركس وأنجلز وأشياعهم . وتبعا له يؤدى التقدم الكمى التدريجى أى (التراكمى) الى قفزات كيفية أو (ثورية)؛ تصبح بدورها نقطة البدء لتراكم كمى جديد ؛ يؤدى عند نقطة معينة إلى قفزة كيفية .. وهكذا ؛ وفقا لقانون <<الكم والكيف>> الجدلى؛ أى الذى ينتقل عبر مراحل الجدل الثلاث : القضية ثم نقيضها ؛ ثم المركب الذى يجمع خير ما فيهما ويتجاوزهما الى الأفضل ؛ فيصبح بدوره - فى مرحلة أعلى من الجدل - قضية تنقلب الى نقيضها .. وهلم جرا.. وعلى الرغم من النقد العنيف بل الرفض الحاد الذى يلقاه الجدل من قبل فلاسفة العلم ذوى الولاء الشديد للعقلانية (*)؛ فإننا نرى فى التصور الجدلى وسيلة ناجحة للربط بين التصورين التراكمى والثورى فى مركب متسق؛ لمن شاء الاستفادة من التصورات الثلاثة معا فى كل متآزر.

(*) أنظر أقوى وأدق رفض منطقى للجدل وقد أتى من فيلسوف يمينى :
Karl Popper, What Is Dialectic? In His, Conjectures And Refutations: The Growth Of Scientic Knowledge, Routledge And Kegan Paul, London, 1972, Pp.312:335.
وعاد بوبر لنقد الجدل فى مواضع أخرى متفرقة خصوصا فى كتابه (المجتمع المفتوح وخصومه جـ٢) ؛ وقد تعرضنا لموقف بوبر من الجدل شرحا وتعقيبا=

بيد أن الغاية المرومة فى النهاية من كل فلسفة للعلم هى أن تبلور روحه؛ فتضع الأصبع على شد ما يفجر الطاقة التقدمية للبحث العلمى والتفكير العلمى ومن ثم للعقل الإنسانى والحضارة الإنسانية . والنظرة الثورية - بداهة - أقوى ما يدفع الطاقة التقدمية للعلم ؛ أو ليست تجعله ثوريا؟!

ولابد قبلا من الوقوف عند مصطلح (الثورة) وقفه فيلولوجية ؛ لنميز بين جانبين للدراسة السيمانطيقية للمصطلحات هما الجانب الإشارى المباشر والجانب الدلالى الإيحائى، من الناحية المباشرة نجد (الثورة) تعنى دائما نمطا من التغيير المفاجىء السريع؛ مغايرا لمجرد النمو أو حتى التطور الذى هو تغير تدريجى بطىء (يوازيه فى تفسير التقدم العلمى النظرة التراكمية). لذلك قيل أن <<الثورة مقابلة للتطور : فهى سريعة وهو بطىء وهى تحول مفاجىء وهو تبدل تدريجى>>(٨). وهذا المعنى الإشارى المباشر مقصود

= ونقدا فى رسالتنا للماجستير { فلسفة العلوم الطبيعية عند كارل بوبر: نظريته فى تمييز المعرفة العلمية ؛ أشراف أ. د أميرة مطر. كلية الآداب جامعة القاهرة سنة ١٩٨١ . صـ ٤٦٤ وما بعدها}. ونظرا لضخامة رسالتى اضطررت تحت وطأة مقتضيات الطبع والنشر الى حذف هذا الجزء - وأجزاء أخرى حين أعددت منها كتابا - ضخما أيضا - عن بوبر. وفى الرفض الجذرى للجدل راجع أيضا المحاولة الجبارة الجسورة لفيلسوف يسارى متطرف هو : اسماعيل المهدوى: المبادىء الفلسفية الجديدة ؛ على نفقة المؤلف ؛ القاهرة سنة ١٩٨٩. صـ ٢٦:٩

(٨) د. جميل صليبا ؛ المعجم الفلسفى ؛ جـ١ دار الكتاب اللبنانى ؛ بيروت ؛ سنة ١٩٧٨ . صـ ٣٨١.

بعينه ، ولكن فيما يختص بالجانب الدلالى الإيمائى ، نلاحظ تفاوتا بين لفظة المصطلح الأوربى Revolution وبين المقابل العربى (ثورة)، إذ تعود ثورة إلى: [ثار الغبار سطع، وأثاره غيره، وتثويرا هيجه] - [وثورانا هاج، ومنه قيل للفتنة ثارت وأثارها العدو، وثار الغضب احتد، وثار إلى الشر نهض، وثور الشرتثويرا](٩) فنجدها فى النهاية مردودة الى (ثار) بمعنى يفيد هاج وماج ، فيأتى الرفض والتغيير الجذرى بفعل قوى انفعالية، وليس هذا مقصودنا تماما، ولكن فى الأنجليزية نجد المصطلح Revolutionary : ثورى ، جذرى متطرف، وأيضا دوار، لأنه مأخوذ من Revolution التى تعنى ثورة ، وتعنى أيضا إتمام دورة كاملة (مثلا دورة الجرم السماوى فى مداره)(٩). ولنلاحظ أواصر القربى الفيلولوجية بين Revolutin (ثورة) وبين Evolution (نماء أو تطور)، على هذا نجد المصطلح الأنجليزى لا يجعل الرفض هياجا مفاجئا ، بل هو تقدم مكثف شديد الفاعلية ، انتقال جذرى إلى مرحلة أعلى آن أوانها ، لانتهاء المرحلة السابقة أو أستنفاد مقتضياتها، وهذا هو المقصود على وجه الدقة من القول بالطابع الثورى للتقدم العلمى .

وسوف نرى أن هذه النظرية الثورية لتقدم العلوم الطبيعية ، والتى هى الضد الصريح لنظرية التراكم الكامى، والتعديل الحق للقول بالتطور العادى، إنما هى

---

(٩) أبو بكر بن عبد القادر الرازى ، مختار الصحاح ، المطبعة الأميرية ، القاهرة سنة ١٩٠٥ ، صـ ٩٠٤و: أحمد بن محمد بن على المقرى الفيومى ، المصباح المنير ، المطبعة الأميرية ، القاهرة سنة ١٩٢٢ ، صـ ٥٢٢و : منير البعلبكى ، قاموس المورد دار العلم للملايين ، بيروت الطابعة السابعة عشر ، سنة ١٩٨٣ ، صـ ٧٨٦.

النظرية التى يفرضها منطق العلم ذاته - منطق الكيان المطرد التقدم ذى الثورات الحقيقية فى تاريخ البشر ؛ ذلك اننا سنلقاها محصلة للخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية. ومن ثم فهى؛ أى النظرية الثورية وفى أقوى صورها هى المعتمدة فى كتابنا هذا المتسقة مع مسلماته وأهدافه. و إنها لنظرة شديدة الحداثة. و لكن قبيل أن ينتصف القرن العشرون ؛ سبق أن بشر بها مؤرخ العلم هربرت بترفيلد(١٠) وخلاصة رؤيته هو أنه على قدر ما يمكننا اقتفاء الثورات العلمية بهدى العوامل الخارجية فالوضع يتمثل فى أن العلماء فى مرحلة ما يحدثون تغييرا فى مخططات تفكيرهم ؛ ويرون الأشياء القديمة بطريقة جديدة ؛ ويحاولون التوصل الى فكرة تمثل مفتاحا (Keyidea وهو تعبير بترفيلد المفضل) يفض مغاليق التعثر الطارىء. وحينما يتوصلون الى فض هذه المغاليق تتدفق الاكتشافات بمنتهى السهولة. ويرفض بترفيلد اعتبار تاريخ العلم تاريخا للأفراد العظام؛ أو سلسلة من قصص النجاح؛ أو تراكم الاكتشافات والمعرفة بالوقائع.. فذلك لا يعبر البتة عن التناول السليم لتاريخ العلم(١١) فهذا التاريخ المتقد لا تحيط به إلا الرؤية الباحثة عن ثوراته.

(10) See:Herbert Butterfield, The Origins Of Modern Science:1300: 1800, London, 1949

(11) J.Wisdom, The Noture Of Normal Science . In : A. Schilpp (ed.), The Philosophy Of Karl Papper, Vol II, Open Court Publishing, Illinois, 1974. P. 821.

ولعل أشد فلاسفة العلم حرصا على إبراز الطابع الثورى للتقدم العلمى إنما هو باشلار. إذ يرى أن الخطأ أساسى وأولى؛ وهو الذى يظل مسيطرا على العقل البشرى مالم يعمل هذا العقل على إزاحته عن مواقعه واحدا بعد الآخر بجهد وكفاح وصراع لا يتوقف. فكل حقيقة لابد وأن تكتسب بنوع من النضال والانتصار. وكل معرفة لابد أن تحارب لكى تحتل مواقع الجهل. لذلك فالتقدم فى العلم يتم من خلال صراع بين الجديد والقديم. ولايتحقق إلا بنوع من التطهير الشاق لهذه الأخطاء. المعرفة لا تسير فى طريق ميسر معبد مباشرة إلى الحقيقة؛ بل إن طريقها ملتو متعرج؛ تمتزج فيه الحقيقة بالبطلان؛ ويصارع فيه الصواب الخطأ صراعا مريرا كيما يخلص نفسه منه. وهكذا نلاحظ أن فعل المعرفة فى كل حال ينطوى فى حد ذاته على ثورة ما؛ من حيث ينطوى على صراع. يتبلور هذا الصراع فى السلب؛ فى (اللا) التى أصبحت مقولة لا يستغنى عنها العلم المعاصر (لاحتمية؛ لا تعين؛ ميكانيكا لانيوتنية ؛ وهندسات لاإقليدية...) ذلك أن الجدة العلمية لم يعد من الممكن إكتسابها؛ إلا عن طريق السلب المنظم؛ الذى يصارع القديم ويرفضه، و يعبر عن ما يطرأعلى العلم من تحولات أسياسية ، عندما يعيد النظر فى مفاهيمه الكبرى، و يراجعها من جديد. وبالتالى يصر باشلار إصرارا على رفض فكرة الأتصال فى فلسفة العلوم. فالمعرفة العلمية تتصف أساسا بعدم الأتصال فى صورتها أو فى مضمونها(١٢).

---

(١٢) د . فؤاد زكريا ؛ باشلار (جاستون) ؛ مادة فى : معجم أعلام الفكر الإنسانى ؛ الهيئة المصرية العامة للكتاب ؛ القاهرة سنة ١٩٨٤ . صـ ٨٣٨-٨٤٠.

والبنية الأبستمولوجية لفرضية علمية مختلفة تماما عن بنية الفرضية التالية لها فى تاريخ العلم فى « جدليات ناشطة حقا »(١٣) . والفيلسوف الذى يتبع بالتفصيل حياة الفكر العلمى سيدرك التزويجات غير المألوفة بين اللزوم والجدلية.(١٤) لذلك كان مصطلح الجدل (الديالكتيك) الذى يعبر عن عدم أتصال المعرفة والانتقال من القضية الى سلبها ، شديد الشيوع فى أعمال باشلار، ويحتل عناوين فرعية جمة . وفى عام ١٩٥١ أخرج كتابه (جدلية الزمان La Diaalectique De La Duree. (له ترجمة عربيه)

على أساس الصراع مع الخطأ ، السلب والجدلية ، اللاتصال .. يتضح لنا عمومية التصور الثورى. ويغدو التقدم العلمى مرهونا بحدوسات جريئة تمثل بدورها قفزات ثورية ، تعقبها أفكار تصحح أفكارا، فروح العلم هى تصحيح المعرفة وتوسيع نطاقها أو ما أسميناه منطق التصحيح الذاتى. وهذا الأفق من الأفكار المصححة هو ما يميز الفكر العلمى(١٥) وكل هذا يعنى أن الفكر العلمى فكر قلق ، فكر يترقب الشىء، يبحث عن فرص جدلية ليخرج من ذاته ، وليكسر أطره الخاصة ، إنه الفكر الذى يسير على درب الموضوعية. ومثل هذا الفكر لهوالفكر المبدع(١٦) هكذا يؤكد باشلار على عمومية الثورة، فيقول:

(١٣) جاستون باشلار ، العقلانية التطبيقية ، ترجمة د. بسام الهاشم ، دار الشئون الثقافية العامة ، بغداد سنة ١٩٨٧ . صـ ٤١.

(١٤) المرجع السابق ، صـ ٤٤ .

(١٥) جاستون باشلار ، تكوين العقل العلمى ، ترجمة د. خليل أحمد خليل ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع . بيروت. الطبعة الثانية سنة ١٩٨٢ . صـ ١١ .

(١٦) جاستون باشلار، الفكر العلمى الجديد، ترجمة د.عادل العوا، م.س، ص٥٢.

«تتضمن أزمات النمو الفكرى إعادة نظر كلية فى منظومة المعرفة»(١٧)؛ وأيضا على عمقها فيقول: «إن الإنسان يصبح بواسطة الثورات الروحية التى يستلزمها الإبداع العلمى جنسا مغايرا»(١٨). فهى تؤثر تأثيرا عميقا على بنية العقل المتجددة دوما. «وحتى الثورات المتصلة بمفهوم واحد تواكب فى الزمان ثورات عامة ذات تأثير عميق فى تاريخ الفكر العلمى»(١٩). وكل شىء يمضى جنبا إلى جنب؛ المفاهيم وإنشاء المفاهيم «فليس الأمر مجرد كلمات يتبدل معناها بينما يظل الترابط ثابتا؛ كما أنه ليس أمر ترابط متحرك حر قد يفوز دائما بالكلمات ذاتها التى يترتب عليه أن ينظمها. أن العلاقات النظرية بين المفاهيم تبدل تعريفها كما يبدل تغير المفاهيم علاقتها المتبادلة. وليس يهتم باشلار كثيرا بالصياغات المنطقية بل بالأحرى بما أسماه (نفسانية المعرفة) لأنه فيلسوف أولا وأخيرا وليس منطقيا؛ ولكن يمكننا أن نعبر عن هذا تعبيرا منطقيا فنقول أن الفكر لابد حتما أن تتبدل صورته إذا ما تبدل مضمونه. فينفى باشلار أية سكونية تراكمية عن نمو المعرفة العلمية. فالمعرفة التى تبدو ثابتة تجعلنا نؤمن باستمرارية الأشكال العقلية وثباتها واستحالة قيام أيه طريقة جديدة للفكر . فى حين أن قوام البنية العلمية ليس بالتراكم ؛ وليس لكتلة المعارف العلمية تلك الأهمية الوظيفية المفترضة. فإذا قبلنا حقا أن الفكر العلمى فى جوهره يعنى إنشاء الموضوعية؛ وجب استخلاص أن مستنداته الحقيقية هى التصحيحات وتوسيعات الشمولية . على هذا النحو تتم كتابة

---

(١٧) ؛ (١٨) المرجع قبل السابق صـ ١٥

(١٩) باشلار ؛ الفكر العلمى الجديد ؛ ص٩٣

التاريخ الحركى للفكر. فالمفهوم يحظى بمعنى أكبر، فى تلك اللحظة بالذات التى يتغير فيها معناها وإن ذاك تصبح حدثا من أحداث إنشاء المفاهيم(٢٠).

ولا يفوتنا فى هذا الصدد الإشارة الى نظرية توماس كون Thomas Kuhn فهو من أهم من عنوا بتفسير التقدم العلمى. وطرح فى كتابه الشهير (بنية الثورات العلمية) نظرية «تتضمن عناصر من كل من النظريتين الثورية والجدلية»(٢١). ولكن ليس على طريقة باشلار حيث تسخر الجدلية فقط لخدمة الثورية، بل ولإذكائها. أما نظرية كون فهى - إن صح التعبير - ثورية لكن متهاودة الى حد ما. اذ تقوم على التمييز فى تقدم العلم بين العلم العادى (Normal Science) وبين المراحل الثورية فى هذا التقدم(٢٢). تقدم العلم العادى يحدث داخل إطار النموذج القياسى للعلم (@) Scientific Paradigm الذى يقبله المجتمع العلمى بوصفه بناء علمنا اليومى، فهو الإنجازات العلمية المقبولة بصفة عامة، والتى تزود جمهرة المشتغلين بالعلم بأنماط المشاكل وحلولها. تقدم العلم العادى يسير داخل إطار هذا النموذج. فالعالم العادى لا يبدأ عمله بالبحث فى النظرية الأساسية للنسق العلمى أو محاولة الثورة عليها، كما أنه لا يهتم باختبارها، وظهور مثال معارض، لا

---

(٢٠) السابق، صـ٥٣

(21) A.Polikarov, Philosophy and Science,Op. Cit, P.30

(22) See: Thomas Kuhn, The Structure Of Scientific Revolution, University Of Chicago Press, 1962.

(@) بعض الباحثين يترجمون هذا المصطلح بلفظ (الوزان) وهى ترجمة لا تخلو من دقه مصيبة.

يعامل مباشرة كتفنيد للنسق - كما يوضح جون ويزدم الفيلسوف التحليلى الكبير - فربما عالجناه بفرض مساعد(xx) Auxiliary Hypothesis.

إذن فنمو العلم العادى يسير من خلال التلقيح المعرفى المستمر لمحتوى النموذج القياسى؛ أى النظريات سواء بوصفها : وقائع ؛ أو علاقات بين نظريات أقل عمومية ؛ أو حسابات دقيقة وتنبؤات ؛ وأيضا من خلال عملية تنقيح الإضافات التى تلحق بالنسق وتنقيح تطبيقاته. وعملية التنقيح هذه تأخذ طابع حل المتاهات Solving Puzzle. وخلال حلها تثار مشاكل جديدة فى حاجة للحل. بعبارة أخرى؛ العلم العادى هو حل المتاهات ؛ من خلال تلقيح وتنقيح النظريات الموجودة بالفعل(٢٣). وكل هذا داخل إطار النموذج القياسى للبناء العلمى . وقد استعمل كون مفهوم المستويات المختلفة للعمومية ، وميز على وجه الخصوص بين النماذج القياسية الميتافيزيقية (وهى النظرية العامة Qutlook) وبين النماذج القياسية السوسيولوجية - كمجموعة العادات العلمية ؛ وبين النموذج القياسى المصطنع أو المشيد لحل المشاكل العلمية . المهم أن العلم العادى ينمو داخل إطار النموذج القياسى ؛ بمعنى أن الفرض المتطور فيه يتحول من (ل) إلى (لا - ل) : (ل ------> ل). أما فى

(xx) كمقابل للفرض العينى أو المفرض ad hoc ؛ أى الذى يوضع فقط لمواجهة التفنيد ؛ وبغير أن يزيد من القوة المنطقية للنظرية المفندة. والأغلب أن يضعفها.

(23) J. Wisdom, The Nature Of Normal Science , P.838.

مرحلة العلم الثورى ؛ فان الإطار نفسه يتحطم ويحل محله نموذج قياسى ذو أطر مختلفه . فيتحول الفرض من (ل ⟵ د)(٢٤) . اذن ما يميز العلم الثورى عن العلم العادى ؛ هو أن الأخير يتحرك داخل النموذج القياسى ؛ بينما الأول يحطمه ؛ ويحل محله نموذجا آخر ؛ يمثل العلائم البارزة فى تاريخ العلم.

هكذا نلاحظ أن توماس كون يتمسك بنظرية ثورية معدلة ؛ أومخففة إلى حد ما ؛ مقارنة بالنظرية الثورية الجذرية المعتمدة فى هذا البحث ؛ والتى رأيناها - مثلا - مع جاستون باشلار وسوف نراها - أعمق - مع كارل بوبر. وثلاثتهم - بوبر وباشلار وكون - أساطين فلسفة العلم ؛ لا سيما فى النصف الثانى من القرن العشرين ؛ وعلى وجه التعيين الربع الثالث منه. وفلسفة العلم ؛ لأنها الوجه الآخر لمنطقه ؛ لاتسمح كثيرا بالتناقضات الحادة فى وجهات النظر ؛ التى تترعرع فى فروع الفلسفة الأخرى. والحق أنه لا تناقض حاد؛ أو لا تناقض البته بين الرأى الثورى الجذرى؛ الفلسفى مع باشلار والمنطقى مع بوبر؛ أو مع سواهما ؛ وبين الرأى الثورى المعدل مع كون. كل ما فى الأمر كما لاحظ بريان ماجى Bryan Magee - أن كون يدخل فى اعتباره سوسيولوجية العلم وسيكولوجية العالم وعوامل أخرى يمكن أن نسميها العوامل الخارجية - أما باشلار وبوبر فينصب أهتمامهما على العوامل الداخلية للعلم وبنيته. وبوبر بالذات يقتصر تفكيره على منطق العلم ؛ لذلك كانت ثوريته جذرية ؛ تؤكد على أن حالات التقدم الحقيقى «لاتجد فيها شيئا مشتركا؛ أو خط استمرارية بين

(24) A. Polikarov, op . Cit , P.34-35

النماذج القياسية المختلفة (٢٥)٠ بعبارة أخرى، لايوجد علم عادى وعلم ثورى ، كل علم طبيعى هو علم ثورى من حيث هو مطرد التقدم ، فقط بدرجات متفاوتة لهذه الثورية٠

ولما كان بحثنا هذا مختصا بمنطق العلم ، صميم بنيته الداخلية، بات واضحا لماذا نعتمد النظرية الثورية فى طبيعة التقدم العلمى٠

x x x x

وعلى أية حال فإن التقدم المطرد للعلوم الطبيعية هو - كما أوضحنا - متصل صاعد ، ولكن بحيث يمثل متوالية منطقية ، فلا يعنى البتة مجرد تراكم كمى رأسى ، فى مقابل التراكم الكمى الأفقى لبقية مناحى الإبداع الإنسانى - كالفنون والآداب والفلسفات والأنظمه ٠٠٠٠ ألخ، بل يعنى تضاعف القوة المنطقية لنظريات النسق العلمى ، خصوصا فى تصديها للمهمة التفسيرية التى هى تحد لانهاية له ، تمثل وقائع التجريب محكه النهائى ، وفيصل الحكم على مصير الفروض والنظريات العلمية - من هنا كان العلم الطبيعى فى كل حال علم تجريبى ، وحتى الفيزياء البحتة - دونا عن الفيزياء التجريبية أو المعملية - والتى هى نسق فرضى استنباطى، فتبدو من الناحية الصورية أقرب إلى الرياضيات ، أو لعلها من ناحية المناهج الإجرائية هكذا فعلا ، فإنها أى الفيزياء البحتة - ومهما روعى فيها الاتساق الرياضى والقوة الاستنباطية للفروض، لا مندوحة لها عن المواجهة مع الواقع فتلتجىء فى النهايات البعيدة

---

(25) Ibid , P.30.

إلى وقائع التجريب بشأن الاستنباطات الجزئية العينية القصية - بصفة خاصة التنبؤات - المشتقة من فروضها الأولية؛ لنحكم على هذا وذاك بواسطة التجريب. إن كل علم هو تجريبى من حيث هو إخبارى أى يخبرنا عن الواقع وظواهره.

والهدف من أى علم تجريبى إخبارى هو الإجابة على السؤال: كيف ولماذا تحدث الظاهرة موضوعه ؟

المرحلة الأولى من العلم - منطقيا وليس تاريخيا(x) - هى المرحلة الوصفية التى تجيب على السؤال : كيف تحدث الظاهرة؟ كيف تتبدى؟ ولكن هذا لا يكفى . فتمهيد الطريق لإحكام السيطرة على الظاهرة؛ فيما يعرف بالتقانة التى ارتهنت بنسق العلم التجريبى الحديث ؛ دونا عن سواه من أنساق جمة أنشأها العقل البشرى .. هذا يستلزم الانتقال من المرحلة الوصفية ؛ وبناءا عليها إلى المرحلة التالية عليها ؛ وهى المرحلة التفسيرية التى تجيب على السؤال: لماذا تحدث الظاهرة ؟ أما التنبؤ؛ وهو الغاية النهائية المرومة من العلوم الطبيعية ؛ فليس يفترق عن التفسير بل هو - أولا - معلم نجاح التفسير ؛ خصوصا الفيزيائى . وهو ثانيا - يتخذ نفس البناء المنطقى الصورى للتفسير؛ أى الاستنباط. كلاهما يشتمل على:

(أ) شروط مسبقة أو مبدئية.

(x) وإن كان لايوجد طبعا تناقض بين ما هو منطقى وما هو تارخى فى فلسفة العلم ، بل إنهما فى معظم الأحيان يتطابقان؛ تصديقا على قول هيجل (كل معقول واقعى وكل واقعى معقول). على أننا فى هذا الكتاب معنيون فقط أو أساسا بمنطق العلم.

(ب) تقريرات عامة أو قوانين.

(ج) نتائج مستنبطة من (أ) و (ب) . (٢٦).لذلك يذهب بعض فلاسفة العلم أمثال همبل C.Hempel و أوبنهايم P.Oppenheim الى المطابقة بينهما. وإن كان البعض الآخر يرى التمييز بينهما؛ على أساس أنه قد يوجد تفسير بغير قدرة تنبؤية. وإن كان بالطبع يستحيل وجود تنبؤ علمى بغير تفسير . إن التفسير هو الإحاطة الحقيقية بالظاهرة. وإذا كان الوصف هو معيار وجود العلم أو عدم وجوده- معيار إمكانيته؛ فإن التفسير هو معيار التقدم العلمى؛ إذ يمكن أن تقاس درجه تقدم العلم بمدى توغله فى المرحلة التفسيرية ؛ ومدى نجاحه فيها؛ أو درجة دقة هذا النجاح.

وتبلغ المرحلة التفسيرية إكتمالها المنطقى فى النظرية العامة أو البحتة؛ التى تعنى الدامغ المعتمد للنسقية العلمية. فهى فى حد ذاتها تتخذ صورة النسق الفرضى الأستنباطى ؛ القادر على احتواء ظواهر موضوعه بشتى متغيراتها.

× × × × ×

وقد سار العلم الطبيعى الحديث بخطى حثيثة نحو هذه النسقية. فبمجرد أن وضع كوبرنيقوس فرضيه مركزيه الشمس ؛ أنجز يوهان كبلر J.Kepler (١٥٧١-١٦٣٠) البولندى أساسيات المرحلة الأولى - أو إطارها النسقى .

---

(٢٦) د. علا مصطفى أنور ؛ التفسير فى العلوم الاجتماعية : دراسة فى فلسفة العلم ؛ دار الثقافة للنشر والتوزيع ؛ القاهرة سنه ١٩٨٨ . صـ ٩٩.

وذلك حين وضع قوانين حركة الأجرام السماويه فى مداراتها الأهليجية - وليست الدائرية - حول الشمس. ثم أنجز جاليلو الإيطالى أساسيات المرحلة الثانية حين وضع قوانين حركة الأجسام على سطح الأرض. وفى عام ١٦٨٧ جاء فرض الجاذبيه لنيوتن الأنجليزى المأخوذ عن سلفه روبرت هوك الأقل حظا وقدرات رياضية(x) - ليجمع الحركتين السماوية والأرضية معا. فيضع لأول مره فى تاريخ البشرية نظرية واحدة تحكم كل وأى حركة تدركها الحواس فى هذا الكون؛ حتى أيقن الجميع أن نيوتن قد اكتشف حقيقة هذا الكون - وهى أنه قد قد على قد آلة ميكانيكية ضخمة - ولم يبق إلا رتوش تفصيلية لتكتمل الصورة النهائية لنسق العلم التام !!

على أيه حال ؛ كانت نظريه نيوتن فى الجاذبية بقوانينها الثلاثة للحركة هى النظرية الفيزيائية العامة أو البحتة ؛ أى التى تضع الأسس والأطر المنطقية لنسق العلم الفيزيائى ؛ والذى يضع بدوره - نظرا لعمومية الفيزياء وشموليتها وتربعها على قمه نسق العلوم الإخبارية - الأسس والأطر المنطقية

(x) عرض روبرت هوك - ذو المواهب المتعددة الأبعاد والابتكارات الجمة والقدرات التجريبية الخارقة؛ والذى يكبر نيوتن بسبعة أعوام - فى كتابه (الميكروجرافيا) فكرة أن الكواكب تدور فى مداراتها بواسطة قوة الجاذبية التى تختلف تبعا للتناسب العكسى مع مربع المسافة بينها وبين الشمس؛ ولكن كان ينقصه الصياغة الرياضية التى أصبحت لغة الفيزياء. وحين نشر نيوتن عام ١٦٧٩ أول دراسة بشأن الجاذبية المصوغة فى أدق صورة رياضية؛ بدا للجميع أنه أخذ من هوك أكثر مما ينبغى. جفل نيوتن من هذا التعريض ؛ وجاهر برغبته فى ترك الجمية الملكية للعلوم الطبيعية - وكانت تضم أساطين العلم الأنجليز فى القرن السابع عشر ؛ وهم أساطين العلم الحديث إجمالا - بل وبترك العلوم الطبيعية بأسرها والأنكباب على السيمياء واللاهوت . وكان هذا سببا فى=

لنسق العلم ككل(xx)- و بفضل هذه الأسس التى أحكم نيوتن صياغتها كانت نشأة ونمو سائر أفرع العلم الحديث ، الطبيعية والإنسانية.

ومع نجاح النيوتنية الذى كان يتأكد يوما بعد يوم، سادالظن أنها أشمل - أو بالتعبير المنطقى الدقيق - أعم نظرية ممكنة ، أحاطت بالحقيقة القصوى للكون الذى نوجد فيه. واستمرت تمضى قدما فى طريقها المظفر حتى نهايات القرن الماضى وبواكير القرن العشرين . حيث وصلت الى طريقها المسدود ، بتطرق العلم الى الظواهر الميكروسكوبية التى لا تدركها الحواس المجردة : الحركة الغازيه ، الحركة البراونية أو الحركة الدائمة لجزيئات السوائل نسبة الى روبرت برون مكتشفها) ، وظواهر الديناميكا الحرارية .فهى ظواهر تخل بقوانين نيوتن.

= حساسية شديدة وتوتر دائم فى العلاقة بين العبقرى المتعجرف الأنانى الذى أصبح ثريا - إيزاك نيوتن ، وبين روبرت هوك سكرتير الجمعية الملكية الفقير الهزيل الصحة الضعيف البنية المتقلب المزاج . والحق أن نيوتن - رغم ما فطه ، ورغم جفاف طبعه الحاد - لم يلق من هوك الا كل رقة وكياسة. ومع هذا ظل يبغضه بغضا شديدا. لأن إنجازات هوك التجريبية نالت من رونق الإبداع وكم الابتكار فى أعمال نيوتن الجبارة. أنظر فى التفاصيل العلاقة بين هوك ونيوتن وبين إنجازاتهما: J.Crowther,A Short History Of Science, Op .Cit,Pp 93 : 100 وقارن : أ.د فوربس وديكسترهوز ، تاريخ العلم والتكنولوجيا ، ترجمة د. أسامة أمين الخولى ، د. محمد مرسى أحمد ، جـ ١، مؤسسة سجل العرب الطبعه الأولى ، القاهرة ، سنة ١٩٦٧ . صـ ٣٠٢ وما بعدها .

(xx) لذلك تركز فلسفة العلم ومنطقه دائما على النظرية الفيزيائية العامة، وقوفا على الأسس العميقة ، وتجنبا للوقوع فى لجة الجزئيات . هذا فضلا عن أن فلسفة العلم بهويتها التخصصية تتعامل مع العلم البحت ، تاركة التقانة وشتى فعاليات العلم ، لفروع آخرى من الفلسفة ، كفلسفة الحضارة مثلا .

على أن الغرور الطمى الأهوج الذى ساد من جراء نجاح النيوتنية؛ قد تلقى الضربه القاضية من الذرة والأشعاع . فقد عجزت النيوتنية عن الإحاطة؛ أو حتى التعامل مع عالم الذرة وما دون الذرة من جسيمات دقيقة وأصبح من الضرورى البحث عن طريق جديد أبعد - أكثر تقدما من كل ما أحرزته الفيزياء الكلاسيكية. لا سيما بعد أن سقط فرض (الأثير) من جراء تجربة ميكلسون/ مورلى. وكان الأثير الكاذب ضروريا لكى تستوعب الفيزياء الكلاسيكية ظواهر الضوء والإشعاع المتأبية على التفسير الميكانيكى السطحى . لقد أدركنا أن نظرية نيوتن بكل ما أحرزته من نجاح طبق الخافقين ؛ محض فرض تفسيرى ناجح فى حدوده ؛ حدود التعامل مع العالم الأكبر ؛ كتل الطبيعة المادية البادية للحواس؛ ولا تجرؤ على اقتحام الواقع الفيزيقى الرابض خلفها ؛ وفى أعماقها.

فشهدت مطالع القرن العشرين ثورتى: النظرية الكمومية(xxx) Quantum التى طرحها ماكس بلانك Max Blanck فى ١٧ ديسمبر ١٩٠٠ - والنسبية لا سيما الخاصة - التى أعلنها ألبرت آينشتين عام ١٩٠٥. إن ثورة

(xxx) هذه هى صيغة النسبة التى أعتمدها مجمع اللغه العربية لمصطلح الكوانتم . وهى كما نرى أفضل من النسبة المباشرة للمترجمة الشائعة لها وهى الكم . والكميه و التى قد تختلط مع مصطلح (الكم Quantity) الهام والمحدد المعروف . وهو من الناحيه الترمينولوجية يختلف عنه بالطبع إختلافا بائنا. أما من الناحيه الفيلولوجية - التى تتضاءل أهميتها بجوار الناحية الترمينولوجية - فربما كان هذا مردودا لذلك ؛ فان أصل Quantum أنها لفظة لاتينية تعنى وجبة أو مقدار

النسبية والكم لهى قطعا أعظم ثورة على وجه الإطلاق أحرزها العقل البشرى حتى الآن، وأجرأ وأوسع قفزة تقدمية أنجزها الأنسان . لقد أقامتا نسق العلم الإخبارى على مصادرات مختلفة، وقلبتا رأسا على عقب مسلمات الفيزياء الكلاسيكية : كالحتمية الميكانيكية والعلية واطراد الطبيعة وثبوت ويقين قوانينها والضرورة لكليهما والموضوعية المطلقة ... الخ، وسوف يتعرض الفصل السادس من البحث (الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة) لهذا بشىء من التفصيل ؛ يهمنا الآن تأكيد أن هذه المبادىء لم يكن أحد يجرؤ على مجرد رفضها ؛ فضلاً عن قلبها ؛ بحيث أصبح لدينا الآن حد فاصل بين الابستمولوجيا العلمية الكلاسيكية قبلهما ؛ وبين الابستمولوجيا الحديثه أو بالأدق - المعاصرة بعدهما(٢٧). وكل بحث مستقبلى استشرافى فى منطق العلم عقيم غير مجد إن لم تستنفد طاقته فى أستيعاب الدلالة الابستمولوجية لثورتى الكم و النسبية. وحتى الآن لم تستوعب بعد كل مضامينها المنطقية وإمكانياتها التقدمية للعقل العلمى. ويكفينا ها هنا أن هذه الثورة هى التى ساعدت على جلو الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية وتساوقها المنهجى.

---

(٢٧) أنظر فى تفاصيل هذا الأنقلاب على مستوى تاريخ العلم وفلسفته ومنطقه. وتفاصيل ثورتى الكمومية والنسبية : د. يمنى طريف الخولى، العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية. الهيئة المصرية العامة للكتاب . القاهرة ؛ سنة ١٩٨٧.

وقد تأكدت الابستمولوجيا العلمية الجديدة« واتضحت معالمها حين تقدمت عام ١٩٢٧ نظرية الكم الجديدة ، لتجتاح الكمومية العالم الذرى ، وتصبح الفيزياء الذرية هى الفيزياء الكمومية« حيث ثبت أن كشف بلانك الألمعى المدهش هو أعظم نصر أحرزته الفيزياء الذريه والأكثر جدة وأصالة. وكم يقول لويس دى بروى - أبو الميكانيكا الموجية التى تعد من أجرأ الخطوات التقدمية التى أحرزت فى ظل الكم (الكوانتم) - يقول إن فرضية الكم « لم تكن محض مثير أو دافع للفيزياء الذرية التى هى أكثر فروع العلم حيوية وطموحا ، ولكنها أيضا وبلا جدال قد وسعت الآفاق وطرحت عديدا من أساليب التفكير الجديدة ، وستظل نتائجها العميقة فى المستقبل البعيد للفكر البشرى« (٢٨) . لقد أدرك الفيزيائيون - والحديث مازال لدى بروى - أنهم بغيرها كانوا سيظلون عاجزين عن فهم واستيعاب أى شيء بخصوص الطبيعة الحقة للظواهر الفيزيائية - لا ظواهر الضوء ، ولا ظواهر المادة« (٢٩).

على أن الكم (الكوانتم) تقتصر على العالم الأصغر ، عالم الأشعاع والذرة وما دون الذرة . وتأتى النسبية - النظرية الفيزيائية البحتة لتحيط بمجمل الكون الفيزيائى - العالم الأكبر، «ولتعبر عن الواقع الفيزيائى الذى نعيش فيه بشكل تعجز الفيزياء الكلاسيكية عن التعبير عنه« (٣٠). لقد حطمت النسبية أطر آلة

---

(28) Louis De Brojlie,The Revolution In Phlysics:A Non-Mathematical survey Of Quanta , Routledge & Kegan Paul, London, 1954.P.19-20.
(29) Ibid,P.14

(٣٠) د. عبد الرحيم ، الكون الأحدب : قصة النظرية النسبيه ، دار العلم للملايين . بيروت سنة ١٩٦٦.صـ٧٦

نيوتن الميكانيكية العظمى ؛ وشيدت لنا عالمها الرباعى الأبعاد بمتصله الزمانى - المكانى . أنه عالم - أو بالأحرى تصور لعالم محدب؛ يختلف بل يتناقض مع عالمنا المستوى الواحد والوحيد ؛ المعهود فى تجربة الحس المشترك ؛ والذى ثبتته فى أذهاننا خبرتنا العادية السطحية ؛ وحواسنا الفجة الغليظة . وجاءت نظرية نيوتن لتصدق عليه ؛ وعلى حدودها وحدوه. فتكتسب بهذا يقينا فوق يقين !!

ولكن لقصور تلك الحدود؛ تفجرت ثورة النسبية ؛ لتعلمنا أنه ليس ثمه تساؤل حول التصور الوحيد المطلق للمكان (أو للزمان) فثمة إطار مكانى (زمانى) مناسب لملاحظى الأرض وآخر لملاحظى الأفلاك السماوية وآخر لملاحظى السدم .. وبالمثل الطول والعرض وكل الأبعاد . لقد أحدثت النسبية تغييرا جذريا فى أفكارنا حول الزمان والمكان والجاذبية .. آلخ ؛ وثورة فى الكوزمولوجيا الكلاسيكية بطريقة لا يمكن لأية فلسفة ملائمة أن تتجاهلها ؛ وأثرت تأثيرا عمقيا على مبادىء ابستمولوجية راسخة - ولن يفيدنا فى شىء إنكار هذه الحقيقة ؛ وإدعاء أن تلك النظرية الفيزيائية غيرت فقط مفاهيم الفيزياء بينما ظلت الحقائق الفلسفية مصونة لا تمس . فأنها وإن كانت محض علاقات فيزيائية فقد قضت بصورة حادة على المبادىء الفلسفية التى يمثلها

كانط(٣١). وهي المبادىء الأبستمولوجية السطحية لكن الراسخة فى خبرة الحس المشترك والتى كستها النيوتنية برواء الفيزياء الرياضية المهيب.

ثم أتت النسبية بصورتها الأبستمولوجية الأنطولوجية المناقضة تماما ؛ ولتحرز درجة من الدقة لا تدانيها النيوتنية بحال . فتستطيع تفسير ظواهر بل وظواهر فلكية عجزت الفيزياء الكلاسيكية عن تفسيرها (مثلا الحضيض الشمس لكوكب عطارد؛ أي أبعد نقطة فى مداره عن الشمس . وهى تتغير تغيرا طفيفا من دورة لأخرى). والأهم من هذا - من منظور المنطق - أن النسبية تتطبق بنفس القوانين على العالمين الأصغر والأكبر فأعطتنا صورة للعمومية الحقة . فى عالم النسبية تدخل الذات العارفة - بمعنى مواقعها وسرعاتها بأجهزتها للرصد - كمتغير فى معادلة الطبيعة؛ ولتحرز بهذا درجة أعلى من الموضوعية ؛ أو بالأحرى درجة مباينة تماما؛ قامت على أنقاض موضوعية نيوتن المطلقة لكن الموصومة . إن النسبية مرحلة أعلى من القدرة التفسيرية ؛ من حيث هى درجة أعلى من الدقة ومن العمومية ومن الموضوعية الحقة ... ببساطة ؛ درجة أو مرحلة أعلى من التقدم العلمى والعقلى.

وأهم ما يعنينا منها الآن أنها جعلتنا ندرك خطل غرور الكلاسيكيين الذى

---

(31) Hans Reichenbach, Relativity Theory & Apriori Knowledge, Trans. And ed. With Introduction by: Maria Reichenbach, University Of Chicago Press , 1958.P.1

يوصد أبواب التقدم ؛ خطل الحكم على أية محاولة ناجحة ينجزها العقل البشرى بأنها اليقين المطلق ؛ الإمساك بجمع اليدين على الحقيقة ؛ والوصول الى خاتمة التقدم المنشود وأن الأوان أوشك أن يؤون للهجوع والبرء من سعينا المحموم الدائم نحو درجة من التقدم العلمى الأبعد .. إن هذا التصور الأبستمولوجي لحدود التقدم ؛ ارتد قطيا فى صورة الطريق المسدود الذى وصلت إليه الفيزياء الكلاسيكية حين تطرقت لظواهر العالم الأصغر (الميكروكوزم).

فليس الأمر أننا اكتشفنا حدود نيوتن ؛ وأن آينشتين هو الذى أمسك بالحقيقة. كلا ! بل الأمر أن نيوتن محاولة ناجحة ؛ وآينشتين محاولة أنجح. والمستقبل مفتوح بدوره لمحاولة أفضل من آينشتين . فقد أدركنا أن الآفاق المفتوحة أمام العقل العلمى لا حدود لها.

ولنعود الى رفيقة النسبية ؛ ميكانيكا الكم التى أزاحت وهم اليقين الكلاسيكى ؛ وأحلت المصادفة والاحتمال فى بنية الطبيعة. لنجد أن العلم الاحتمالى بقوانينه الإحصائية لن يصل هو الآخر الى مثل ذلك الطريق المسدود . فكما يقول موريس كوهين : « النظرة الاحتمالية تصوب وتثرى مفهومنا عن الأسس الميتافيزيقية التى يرسو عليها البحث العلمى؛ إنها تجعلنا أقل غرورا : وتفضى بنا الى ضرورة تأييد أستدلالاتنا باعتبارات عديدة مختلفة بدلا من الأرتكان الى سلسلة علية واحدة. وتجذب انتباهنا الى حقيقة عظمى مؤداها أن نتائج العلم تصوب نفسها باستمرار . فيقين العلم ليس اليقين المطلق فى أية

نتيجة معينة ؛ بل اليقين فى أن كل خطوة غير دقيقة أو خاطئة يمكن تصويبها» (٣٢).

إن الدرس العميق الذى تعلمناه من ثورتى الكم Quantum والنسبية Relativity أن كل تقدم علمى فقط نسبى ؛(والنسبية Relativism تعنى الحدود المؤقتة للقوى المعرفية للبحوث الإنسانية المنصبة على هذا العالم الفيزيقى الذى نحيا فيه(٣٣). هذه النسبية Relativism تجعل كل تقدم علمى يحرزه الإنسان؛ ومهما ثبت نجاحه هو فقط أعلى نسبيا من المرحلة السابقة .. معنى هذا أن المرحلة التالية تحمل معها إمكانية التقدم بدرجة أعلى .. هكذا دواليك إلى قيام الساعة ؛ أو على الأقل إلى حين انتهاء الحضارة الإنسانية الراشدة التى أصبحت علمية . وهذا الدرس الأبستمولوجى المنطقى الميثودولوجى العظيم يتأكد فعليا بالإنجازات العظمى المتواترة للعلم المعاصر؛ المتدفقة حتى هذه اللحظة وما سيتلوها .

على الإجمال ؛ أصبحت الكم (الكوانتم) والنسبية معا الأساس العام أو البحث للفيزياء المعاصرة ؛ وبالتالى لنسق العلم الطبيعى فى القرن العشرين فكانتا - بابستمولوجيتهما العلمية الجديدة أو المعاصرة وسنفصلها فى الفصل االسادس من الكتاب - إيذانا بمعدلات التقدم المبهرة التى أستهللنا هذا الفصل من الكتاب بالتنويه اليها . ونختتمه أيضا بهذا التنويه .. مسك الختام.

---

(32) Morris .R . Cohen, Reason And Nature : An Essey On The Scientific Method, Dover Publishing, New York, 1978. P.230.

(33) Joseph Margolis ,SCience Without unity, Basil Blackwell, Oxford, 1987.P.16

الفصل الثاني

العلوم الإنسانية :

منطق تخلفها النسبي

الفصل الثاني

العلوم الإنسانية : منطق تخلفها النسبي : -

تأتى للعلوم الإنسانية ؛ لنلقاها هى الأخرى - بلا جدال ـ تحمل فى حد ذاتها ما يضاف إلى الرصيد العلمى للقرن العشرين . لكن [وهذه ال (لكن) هى محور دراستنا هذه] لم يتكون بعد نسق متكامل من القوانين التفسيرية فى أى مجال من مجالات العلوم الإنسانية ؛ يماثل من حيث القوة المنطقية أنساق القوانين التفسيرية فى أقل فروع العلوم الطبيعية حظوة من التقدم.

وهذا التخلف النسبى هو أساس ما يعرف بمشكلة العلوم الإنسانية. إنها إشكاليه ملحة ؛ تؤرق باحثيها والمهتمين بشأنها أجمعين. ويندر أن نلقى عملا يتعرض لفلسفة العلوم الإنسانية أو مناهجها: ولا يشير إلى تخلفها النسبى عن العلوم الطبيعية ؛ حتى قيل إن وجود علوم طبيعية ؛ على أساس منطقى مقنن ومنهجى راسخ ؛ مثل بالنسبة لباحثى العلوم الإنسانية «التحدى الذى ينبغى

عليهم مواجهته للوصول بعلومهم إلى مستوى يقارب مستوى العلوم الطبيعية»(٣٤).

فى هذا الصدد لابأس من ذكر فيلهلم دلتاى W.Dilthey (١٨٣٣-١٩١١) على الرغم من الخلاف الحاد بين طريقنا وطريقه . ذلك لأنه فى طليعة الرواد الذين استشعروا بعمق وأصالة مشكلة العلوم الإنسانية حديثة النضج والنماء؛ وعجزها النسبى عن تحقيق التقدم الذى أحرزته العلوم الطبيعية. وكان أن حصره دلتاى فى مشكلتين : «الأولى أن العلوم الإنسانية مازال يعوزها تصور واضح ومتفق عليه عن أهدافها ومناهجها المشتركة والعلاقات بينها؛ إذا ما قورنت بما هو سائد فى العلوم الطبيعية. والمشكلة الثانية هى أن العلوم الطبيعية تزداد منزلتها ومكانتها نموا وإطرادا بحيث ترسخ فى الرأى العام مثلا أعلى للمعرفة لا يتلاءم مع التقدم فى العلوم الإنسانية»(٣٥). ورفض دلتاى موقف كل المثاليين والتجريبيين ؛ أو باصطلاح كارل بوبر المعارضين للمذهب الطبيعى والمؤيدين له. وتعهد دلتاى بتأسيس العلوم الإنسانية على نحو أكثر نسقية ومنهجية ؛ وبوصفها شديدة التباين - منهاجا وتطبيقا - عن العلوم الطبيعية هذا من حيث كونها نسبية متغيرة وفقا للأنماط والأيقاعات التاريخية

(٣٤) د . علا أنور مصطفى ؛ التفسير فى العلوم الاجتماعية ؛ صـ ٤١ .
(٣٥) د . صلاح قنصوه ؛ الموضوعيه فى العلوم الإنسانية؛ دار الثقافة للطباعة والنشر . القاهرة . سنة ١٩٨٠ . صـ ١٧٠

للسياقات الاجتماعية - أو الثقافية حسب أصطلاحه المفضل . فكان لدلتاى تأثير كبير على الدراسات التاريخية ؛ بحيث أصبح المؤرخون فى حل عن تحقيق السمة العلمية الدقيقة فى أبحاثهم(٣٦). وكان له أيضا أثر أقل فى الدراسات الإنسانية أو الاجتماعية. وهو رائد مهد الطريق الذى اخطته فيما بعد الفينومينولوجيا؛ وسوف نعرج عليها فى مقبل حديثنا.

لقد تنامى من بعد دلتاى الوعى بهذا التخلف النسبى للعلوم الإنسانية؛ وكثر الحديث فيه ربما لدرجة مملة ؛ حتى أصبح أمرا مألوفا. مما يدفعنا لمحاولة جادة لاستشراف إمكانيات حل مشكلة العلوم الإنسانية ؛ مقارنة بتقدم العلوم الطبيعية - أو على ضوئه .

× × ×

والحق أن ذلك الأمر المألوف؛ مألوف بقدر ما هو عجيب . فمسائل العلوم الإنسانية كانت منذ الأزمنة البعيدة موضع الاهتمام الأكبر؛ وتستقطب أعاظم العقول ؛ فكان تناولها أكثر نضجا من تناول مسائل العلوم الطبيعية(×).

---

(36) See: Wilhelm Dilthey, Patterns And Meaning In History : Thoughts On History And Society , Herber Torchbooks, New York, 1962.

(×) إبتغاءً للدقة فى تقرير هذه الواقعة التاريخية ؛ نقول إن الاستثناء الوحيد لها هو مرحلة الفلاسفة الطبيعين القبل سقراطيين ؛ منذ طاليس أول الفلاسفة حتى ديمقريطس العظيم؛ حيث كان انشغال هؤلاء بالطبيعيات أعمق من انشغالهم بالإنسانيات؛ وبالتالى أنضج ومثمرا أكثر. لذلك تجد هذه المرحلة=

وأية مقارنة بسيطة بين دساتير أرسطو وبين فيزيائه ؛ أو بين تناول أفلاطون وفلاسفة الإسلام لمشاكل الأخلاق والمجتمع والسياسة (أو الإمامة) وبين تناولهم لمشاكل الطبيعة والمعادن ؛ تثبت هذا. ودع عنك المحاولة الناضجة الباسقة التى قام بها عبد الرحمن بن خلدون (+ ٨٠٨هـ = ١٤٠٦م) لتأسيس العلم الإنسانى، علم العمران ، - أو علم الاجتماع. بمصطلحات عصرنا؛ وبصورة تدهش أكثر العلميين تقدما حتى الآن . وإن كانت محاولة لم تؤت فى عصرها ثمارها الممكنة أو المرجوة ؛ لأنها تأتت وشمس الحضارة العربية توشك على الأفول؛ فلم تلق خلفا صالحا يحمل ميراثها العظيم ؛ والذى يبدو حتى يومنا هذا قابلا للاستثمار المربح كمحاولة سان سيمون أو حتى أوجست كونت وسواهما من الغربيين الذين قدر لمحاولاتهم التواصل والسيرورة والنماء. وفى مقابل هذا نجد ما قاله ابن خلدون فيما يختص بمسائل الطبيعة لا يساوى شروة نقير؛ ولا يستحق إضاعة أى وقت أو جهد. وابن خلدون هو السلف الحقيقى لفيكو (+ ١٧٤٤) ومشروعه العظيم لتأسيس : العلم الجديد ؛ علم الإنسان وتاريخه. فابن خلدون و فيكو يترأسان معا المحاولات الطموحة فى مجال الدراسات الإنسانية والتى تألقت طوال العصور الماضية(٣٧) وإذا كانت

= المبكرة دونا عن سائر مراحل الفلسفة القديمة - اهتماما خاصا من فلاسفة العلوم الطبيعية. وبالطبع لسنا نغفل إنجازات علماء الطبيعيات المسلمين لاسيما جابر بن حيان والبيرونى والرازى وابن الهيثم. ولكنها مرة أخرى - لا توازى ؛ لاكما ولا كيفا؛ مستوى وحجم انشغال الإسلاميين بمسائل المجتمع والإنسان؛ وإن كانت مصبوبة فى القالب الدينى ونحو المتجه الإلهى.

(٣٧) أنظر فى هذا: «معالم بارزة فى تاريخ العلوم الإنسانية» فى: د.صلاح قنصوه؛ الموضوعية فى العلوم الإنسانية صـ ص:١٣-٣٩.

لم تستطع أن تكون علما ذا قوة منطقية حقيقية، وصفية أو تفسيرية، فإنها كانت على أى حال، أنضج كثيرا من الطبيعيات . وفى ذلك التفاوت الحاد بين مستوى التفكير فى الإنسانيات ومستواه فى الطبيعيات ، طوال العصور القديمة، يقول جون بيرنت : «فى الأيام الباكرة كان إطراد الحياة الإنسانية موضوعا للإدراك الجلى أكثر من سياق الطبيعة- قد عاش الإنسان فى دائرة خلابة من القانون والعرف ، أما العالم من حوله فطى ما يبدو ظل مفتقرا للقانون» (٣٨)- ولنلاحظ أن القانون أساسا يخص مجتمع الإنسان وفرض النظام عليه وتحقيق العدل والقسطاس فيه . وبمجرد أن لوحظ أى إطراد فى الطبيعة ، وصيغ ، على الفور انسحب هذا المفهوم الإنسانى الخالص (القانون Law) ، ليخلع على الطبيعة.

ولكن الفروق النوعية للظاهرة الإنسانية ، وما قد تختص به من إسقاطات ذاتية حميمة أو حتى عاطفية ومثاليات غائية .. آلخ ، وهى ربما التى جعلتها موضع الاهتمام الأكبر منذ الأزمنة البعيدة ، جعلتها من الناحية الأخرى تبدو مستعصية على أصوليات النسق العلمى النامى حديثا ، فتنأى عنه وتتخلف عنه مسيرته . وتتكشف قصورات المحاولات السابقة الجمة عن شروط ما هو علمى، «وحتى بدايات القرن التاسع عشر لم يكن أحد يفكر تفكيرا جديا، فى فكرة

(38) John Burnet, Ancient Greek Philosophy: Thales To Plato, Macmillan St, Martin Press, New York , 1968 .P . 85.

العلوم الإنسانية والأخلاقية(٣٩). بالمعنى الدقيق لمصطلح العلم المتفق عليه في بحثنا هذا؛ على الرغم من أن الرائد الرسمي للتفكير العلمي الحديث : فرنسيس بيكون F.Bacon (+ ١٦٢٦) قد دعى أو بشر بهذا في (الأورجانون الجديد)(٤٠) أو شريعة العلم الحديث ؛ البديل لأورجانون أرسطو ومنطقه القياسي البالي ؛ شريعة العلم القديم والعقيم .ومع التطور المذهل للتفكير العلمي الذى تأتى في سياق المشروع الكلاسيكى النيوتنى ، وتهاوى الأوثان الواحد بعد الآخر أمام مده واجتياحه العاتى ، شهد منتصف القرن التاسع عشر الميلاد الرسمى لكثير من فروع العلوم الإنسانية. وعلى نفس أسس الأبستولوجيا العلمية آنذاك؛ بمستوى طموحاتها وطبيعة مسلماتها وتأثير استجاباتها للحدود والظروف المعرفية ... هذه الأسس الأبستمولوجيه يلخصها ويبلورها مبدأ الحتمية Determinism الميكانيكية؛ وهى تعنى

---

(39) The Encyclopedia Of Philosophy, P.Edwards (ed. In Chief), Macmillan, New York, 1972 . V. 2, P.45.

(٤٠) اذ تقول الفقرة (١٢٧): «كما أن المنطق القائم الآن لا يقتصر بأقيسته على العلم الطبيعى وحده بل يشمل جميع العلوم ؛ فمنهجنا الاستقرائى بالمثل - يمتد لكل العلوم . فإننا نعتزم تجميع تاريخ وقوائم الاكتشافات المتعلقة بالغضب والخوف وما شابهها؛ بالحياة المدنية وبعمليات الذاكرة والتركيب والتقسيم ؛ وإتخاذ القرارات والامتناع عنها ؛ بنفس المقدار الذى نجمع به تاريخ وقوائم الحرارة والبرودة؛ والضوء والنباتات وما اليها.»

عن الترجمة العربية لكتاب « الأوجانون الجديد » الملحقة به:

د . فكرى ذكى أبو الخير ؛ معنى الصورة عند فرنسيس بيكون ؛ رسالة ماجستير غير منشورة ؛ كليه الآداب جامعة القاهرة؛ سنة ١٩٧٧ - ١٩٧٨ . صـ ٩٨.

نظاما شاملا لاتخلف فيه ولامصادفة ولا استثناء ولااحتمال،كل حدث لابد وأن يحدث بالضرورة ويستحيل ألا يحدث أو أن يحدث سواه فثمة قوانين ميكانيكية يقينية دقيقة دقه رياضية ، تحكم هذا الكون وتجعل أحداثه فى صورة أشبه بالسلسة المحكمة الحلقات؛ كل حلقة تلزم عن سابقتها وتفضى إلى لاحقتها؛ حتى اذا توصلنا إلى تلك القوانين وعرفنا تفاصيل حالة الكون فى لحظة معينة لاستطعنا ان نتنبأ يقيناً بتفاصيل حالته فى أية لحظة لاحقة. فهذه الحتمية لها وجه آخر هو العلية Causality التى تضفى على الطبيعة انتظامها الحتمى؛ والعلية بدورها مبدأ كونى يعنى أن كل حادثة فى الكون لها علة أحدثتها ولكل علة معلول ينشأ عنها؛ فتسير أحداث هذا الكون فى تسلسل علّى ليغدو التفسير العلمى هو ربط الحادث اللاحق بالحادث السابق من خلال قانون(٤١).

وقد كانت الحتمية الميكانيكية بعليتها هى عقيدة العلم الكلاسيكى ، ديدن العلماء وعملهم أبستمولوجيا وإطار عالم العلم انطولوجيا؛ لاسيما بعد أن وضع نيوتن تفسيره الميكانيكى للكون ، الذى بدا وكأنه الإحراز النهائى لمشروع التصور الحتمى . وتأكد ذلك المشروع بالنجاح الخفاق لنظرية نيوتن، حتى أنها مثلت النبراس و الهادى الحادى . و لم يعد أمام الدراسات الإنسانية إلا اقتفاء مثالياته الآمنة المطمئنة. و يجعل الفيلسوف المعاصر اشعيا برلين -

---

(٤١) انظر فى تفصيل هذا: د.يمنى طريف الخولى، العلم والاغتراب و الحرية؛ مقال فى فلسفة العلم من الحتميه الى اللا حتميه، الفصل الاول، صـ من ٤١: ٨٥.

وهو من المعنيين بشتى إشكاليات الدراسات الإنسانية - يجمل الموقف بدوافعه ومبرراته و طموحاته كالآتى : « والآن إذا كان نيوتن قادراً من حيث المبدأ على تفسير كل حركة وكل مكون من مكونات الطبيعة الفيزيقية ، و فى حدود عدد صغير من القوانين ذات العمومية المطلقة ، أفلن يناقض العقل الافتراض القائل إن استخدام مناهج مماثلة لن يفسر الأحداث و الوقائع الاجتماعية و السيكولوجية ؟! صحيح أننا نعرف عنها أقل كثيرا مما نعرفه عن الوقائع الفيزيوكيميائية ، و لكن هل ثمة اعتراض من حيث المبدأ على أننا يمكن أن نكتشف يوما ما قوانين قادرة على أن تعطينا تنبؤات فى نفس دقة تنبؤات العلم الطبيعى ؟ إذن لابد من العمل على كشف هذه القوانين بواسطة بحوث فى الإنسان على قدر كاف من الحذر و الخيال »(٤٢). و الحق أن هذا هو عينه نص العقلانيين فى القرن الثامن عشر ، هولباخ و دولامبير و لامترى و كوندرسيه. إنهم أكدوا إمكانية الرياضة الاجتماعية و الفيزياء الاجتماعية و فسيولوجيا كل شعور أو اتجاه أو نزوع ، فى نفس دقة و جدوى أصولها فى العلوم الطبيعية ، وإن الميتافيزيقيين ضحية الوهم و الخداع ، فلا شئ فى الطبيعة غائى ، وكل شئ خاضع للقياس،وفى الإجابة على الأسئلة التى تؤرقنا ، سيشرق علينا الفجر بنور العلم(٤٣). بل إن أصحاب الدراسات الإنسانية، خصوصا النفس و الاجتماع ، نازعهم الحلم الطوباوى بالظفر بمنزلة تساوى منزلة الفزياء ،

---

(42) Esaiah Berlin, Four Essays On Liberty, Oxford ,1976. P.56-57.
(43) Ibid ,P.57.

بمناهجها الرياضية و تطبيقاتها القوية ، و ربما الظفر بمنزلة تفوق الفيزياء ، و ذلك عن طريق إعادة تشكيل البشر و المجتمعات (٤٤).

كان هذا هو الحلم الذى أينع طوال القرن الثامن عشر ، حتى عرف كيف يتلمس طريقه إلى أرض الواقع خلال القرن التاسع عشر بفضل الاسترشاد بالمثال الحتمى. و لئن كانت رواسب المثاليات المنطقية لحتمية نيوتن الميكانيكية العلية، بكل قصوراتها التى هى قصورات المشروع العلمى آنذاك، و التى لاتزال عالقة بأذهان بعض العلميين حتى الآن، من العوامل التى تعرقل حل مشكلة العلوم الإنسانية، حتى أن التخلص من براثنها و استيعاب الابستمولوجيا العلمية المعاصرة للنسبية و الكمومية كفيل بمعالجة الإشكالية كما سنرى - بل و لئن كانت فكرة الحتمية فى حد ذاتها، و بعد أن اندثرت من العلوم الطبيعية، من الأفكار التى لايزال يتمسك بها بعض الباحثين فى العلوم الإنسانية، و بطريقة قد تجعلهم ينتهون إلى أنها ليست ضرورية و لا محتمة، فنخرج بموقف شديد الغرابة فى العلوم الإنسانية ، يعنى حتمية و لا حتمية - تناقض ذاتى(٤٥)... نقول مع هذا ، فإن الذى يهمنا الآن أن نلاحظ دور الحتمية فى إطار عصرها ، و كيف فتح نجاح المشروع الكلاسيكى الطريق أمام الدراسات

---

(44) KarL Popper, Objective Knowledge : An Evolutionary Approach , 4th Impression , CLarendon press , Oxford , 1976 .p.222.

(٤٥) د. عزمى إسلام ، فى فلسفة العلوم الانسانية ، عالم الفكر ، المجلد ١٥، عدد ٣ ، ١٩٨٤. ص ٨٩٤

الإنسانية، لتلحق بمسيرة العلم الظافرة و تتفتح أكمامها العلمية برىّ ابستمولوجيته. فشهد القرن التاسع عشر النشأة الناضجة لعلم الاقتصاد على يد آدم سميث(×)، ثم التطور الجذرى له على يد ماركس، و لعلم الاجتماع الذى نشأ على يد أوجست كونت و لحق به علم النفس، و استقام الجذع العلمى لعلوم السياسة .... الخ.

و لا ننسى فى هذا الصدد استبسال الجبهه الأعمق من فلاسفة العلم فى القرن التاسع عشر .و على رأسهم جون ستيوارت مل J.S MILL (١٨٠٦ـ ١٨٧٣) المتحدث الرسمى باسم العلم الكلاسيكى الحتمى العلّى، فى آخر مراحل هيله و هيلمانه. فقد أخلص فى دفاعه المنطقى المنهجى المجيد ـ لكن الاستقرائى السطحى البالى ـ لتأكيد إمكانية العلوم الإنسانية . فتعرض فى الجزء السادس من كتابه الأكبر (نسق المنطق System Of Logic)، لمنطق العلوم الاجتماعية (أو الإنسانية) (On The Logic Of Social Science) حيث دعا إلى مضاعفة الجهد لتأسيسها تماما كالعلوم الطبيعية.

(×) لسنا نغفل دور العوامل الحضارية و الاجتماعية فى أن يؤسس آدم سميث علم الاقتصاد الجديد؛ بل و بصفة أكثر جذرية، لا نغفل دور هذه العوامل التى أفرزت طبقة تجار جلاسكو ذوى الثراء الفاحش، الذين دعوا إلى ناديهم أستاذ الفلسفة الاخلاقية فى جامعة جلاسكو ـ و هو آدم سميث. و شرحوا له أصول أعمالهم التجارية. حتى قيل إن آدم سميث استخلص خطة هذه الأصول، و دونها فى كتابه الشهير (ثروة الأمم The Wealth of Nations) فأصبح الكتاب المدرسى لعالم الأعمال التجارية طوال المائة عام التالية، مثلما =

هذه الدعوة التى لاقت أقوى استجابة مع أوجست كونت ، صديق مل الشخصى و رفيقه الفكرى(٤٦) ؛ الذى أنجز مشروعه العلمى العظيم ، على أساس أن المعرفة بالمجتمع تاج المعرفة العلمية .

× × × ×

حتى إذا دلفنا إلى قلب القرن العشرين ، وجدنا العلوم الإنسانية وقد قطعت شوطاً طويلا ، و بذلت جهوداً مضنية و ناجحة إلى حد كبير ، فى تحديد موضوعاتها و تعريف ظواهرها و صياغة مفاهيمها و مصطلحاتها . و قد أرست مناهجها و أساليبها الإجرائية ، كالتحليلات الرياضية ـ مثلا الاقتصادية،

== أصبح أساس علم الاقتصاد الحديث طوال تلك الاعوام :
J.G Crowther, A Short History of Science , op cit , p.107.

بعبارة أعمق لا نغفل أن النظرة إلى العلم من الخارج ـ أو فى السياق الحضارى الذى أنتجه ـ ضرورية «لأنها تستند إلى حقيقة لا يمكن إنكارها و هى أن العلم فى نهاية الأمر ظاهرة اجتماعية ، و نشاط إنسانى معين » . روبير بلانشيه ، نظرية المعرفة العلمية ، ترجمة د. حسن عبد الحميد ، مطبوعات جامعة الكويت ، سنه ١٩٨٦. ص ١٥٦.

ولكن بحثنا هذا مختص بمنطق العلم . نقول هذا كى نوضح كيف أننا حين نتعرض لتشابك العلوم الإنسانية المعرقل بالعوامل الخارجية . سوف نتعرض لها من المنظور الداخلى لمنطق العلم . فأصوليات البحث تلزمنا الآن بالاقتصار على البنية الداخلية للعلم . و نعود إلى موضوعنا الآن فنقول إن الأمر بالطبع ليس قصرا على الاقتصاد أو على آدم سميث ، إنما ينطبق على التالين له و على كل العلماء ، ذكرناهم أو لم نذكرهم . و فى بحوث أخرى لنا نحاول الإحاطة بالعوامل الخارجية ، إذ يسمح موضوعها ، أو ينص على هذا

(٤٦) د. يمنى طريف الخولى ، جون ستيوارت مل : أول من نادى باخضاع العلوم الإنسانية للمنهج التجريبى ، دراسة منشورة بمجلة التربية ، الدوحة ، العدد ٦٠ اغسطس ١٩٨٣ . ص ٨١ : ٨٣

و المناهج الاحصائية و القياسات العددية، و الوسائل الامبيريقية كالاختبارات و المقاييس السيكوميترية و السوسيوميترية، و التجربة المعملية و التجربة الميدانية، و العينة التجريبية و العينة الضابطة، و الأستبار و قوائم الاستبيان و كشف الاسئلة و استمارة المقابلة و المشاهدة بالمشاركة، فضلا من الأساليب الدقيقة لتحليل و تنظيم و استخلاص ما تفيد به المعطيات... إلى آخر ما يُدَرب عليه الباحثون - تبعا لتخصصاتهم المختلفة - من منهجيات إجرائية دقيقة، أفضت بالعلوم الإنسانية إلى محصلات جليلة الشأن. و لاتزال تفضى، خصوصا بعد ظهور الحاسوب الذى يسر السيطرة على جماع هائل من المعطيات الامبيريقية. و منذ الربع الثانى من القرن العشرين، كان قد اتضح تماما أن الدراسات الإنسانية الإخبارية قد شقت لنفسها طريق «العلم» بالمعنى الدقيق، و قطعت منه شوطا كبيرا و استقام عودها. و هذا النضج اللافت جعلها فى منزلة تؤهلها للمقارنة الصريحة مع العلوم الطبيعية ، ليتضح عجزها عن تحقيق ما احرزته من تقدم. و بلغ الوعى بهذا التخلف النسبى حدا جعل الفكر الأوربى آنذاك يسوده ما يعرف باسم أزمة العلوم الإنسانية و التى قد تصل لحد يجعلها أزمة العلوم الأوربية إجمالا (xx) كما نص عنوان كتاب لهوسرل.

(xx) ويؤسفنا فى هذا الصدد أن العلم الحديث - ولنضع خطا تحت الحديث - نبتة أوربية ، و أزمة تخلف نسبى فيه ، أزمة أوربية. وكلنا أمل و طموح لتدارك هذا ، و المساهمة بنصيبنا فى آفاق التقدم العلمى ، التى اتفقنا على أنها مفتوحة دائما . فلا نكتفى بالتغنى بماض قد كان ، و الدوران حوله (محلك سر)

وشهد هذا القرن دعوات تأتت كرد فعل و محاولة لتخطى الأزمة . و لعل أبرزها تيارا مستقلا و قويا من تيارات الفكر المعاصر ، ألا و هو فينومينولوجيا ادموند هوسرل E. Husserl (١٨٥٩-١٩٣٨) التى تصادر منذ البداية على استحالة شق طريق العلوم الطبيعية و إحراز ما أحرزته من تقدم ، أى تواجه مشكلة العلوم الإنسانية ، بواسطة التسليم بها كأمر واقع لا سبيل البتة إلى تجاوزه . و الفينومينولوجيا شأنها شأن سائر التيارات الفلسفية التى خرجت من أعطاف القرن العشرين ، منهج أكثر منه مذهب و أسلوب للبحث أكثر منه تشييد لبناء . فقد كانت جهدا مستميتا لإزالة الهوة بين العلوم الطبيعية و الإنسانية ، مدعية إنها تصلح من شأن الاخيرة ، مهما كانت نظرتنا لطبيعة الظاهرة الإنسانية . وهى كما ذكرنا تصادر على أن هذه الهوة من صميم طبائع الأمور وليست مشكلة . وهى بهذا التطرف فى تأكيد الوضع أو المشكلة تقابل الاتجاهات الامبيريقية كالوضعية و السلوكية فى تطرفها بمواجهة المشكلة عن طريق نفيها و إنكار خصوصية الظاهرة الإنسانية.

وراحت الفينومينولوجيا فى محاولة دؤوبة لاستكشاف الشعور ، تيار الشعور الزمانى لذلك اعتنى هو سرل فى كتابه «دراسات منطقية Logische Untersuchungen» عناية بالغة بالوعى الباطن بالزمان ، و التوصيف

الفينومينولوجى له (٤٧) . و كانت فينومينولوجيته فى هذا « تحاول البحث عن بعد إنسانى خاص بطوم الإنسان يتمثل فى التصورات العقلية كما كان الحال عند العقليين ابتداء من ديكارت حتى آخر ممثليهم و هو برنشفيج Brunschvicg و لا يتمثل في التجارب الحسية كما كانت عند التجريبيين ، ابتداء من بيكون حتى الوضعية بكل صورها (٤٨)» . و مع هذا كانت الفينومينولوجيا طريقا ثالثا لضم المثالية و المادية ـ طريقا شقه دلتاى . «فهى دعوة للحياة التى لا يمكن وضعها فى نطاق العقل أو فى نطاق المادة (٤٩)» على اعتبار ان التجربة الحية هى المدخل الوحيد للعلم . و لئن كانت التجربة الحية ذاتية ، فإن الآخر ـ التشارك فى التجربة هو الذى يضمن الصدق و الموضوعية . على العموم حاولت الفينومينولوجيا إحكام العلاقة بين الذات و الموضوع ، أو بمصطلحاتنا بين الباحث و موضوع البحث عن طريق (القصدية و الإحالة) ـ كما هو معروف . و لكننا نرى الفينومينولوجيا شقت طريقا موازيا لطريق العلم ـ الطريق المنطقى الذى نسلكه ها هنا . و نعتقد أنها بصورتها تلك ـ و كمنهج للبحث ـ أليق بالدراسات الإنسانية الحضارية

---

(٤٧) د. يمنى طريف الخولى ، إشكالية الزمان فى الفلسفة و العلم ، ألف : مجلة البلاغة المقارنة ، الجامعة الامريكية بالقاهرة . العدد التاسع ، يوليو ١٩٨٩ . صـ ص ٨ : ٧٠ . صـ ١٥ .

و انظر فى تفصيل فينومينولوجيا هوسرل : د. محمود رجب ، المنهج الظاهراتى فى الفلسفة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة عين شمس ، سنه ١٩٧١ . ملحق بها ترجمة : ادموند هوسرل ، الفلسفة علما دقيقا .

(٤٨) ، (٤٩) د . حسن حنفى ، قضايا معاصرة ، صـ٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، سنه ١٩٧٠ ، صـ ٣٢٠

الايديولوجية و المعيارية ، منها بالعلوم الإنسانية الإخبارية بمهامها المنطقية الدقيقة.

ونظرا لانكباب روادهم خصوصا فندلباند وريخرت على التفرقة فى العلوم و الوقائع و الأحكام بين النومطيقى nomothetic و هو الكونى العام الطبيعى و بين الأيديوجرافى ideographic الفردى الخاص الإنسانى ، و هى تفرقة سبق أن أشار إليها أرسطو ، فإننا يمكن أن نترك لهم علم التاريخ فقط ، و لكننا لا نعتقد أن الفينومينولوجيا يمكن أن تجدى فى تحليلات علم الاقتصاد مثلا ، أو التغير فى علم الاجتماع ، أو حتى الفروق الفردية فى علم النفس ....

ولسنا نغفل تطورات الفينومينولوجيا بعد هوسرل ، خصوصا مع موريس ميرلوبونتى M. Merleau Ponty ـ (١٩٠٨ـ ١٩٦١) الذى حرص على إيضاح أنها تقع فى مكانة أعلى من الرياضيات و المنطق ، بمعنى أنه عن طريق استقصائها للبنيات الأساسية للخبرات الخاصة بالتفكير و المعرفة تساعد على توضيح أسس المعرفة ذاتها ـ المعرفة بالظواهر الإنسانية. و سوف يعتمد علم النفس بالذات ـ فى رأى ميرلوبونتى ـ على الفينومينولوجيا من أجل توضيح تصوراته الأساسية ، مثلما تعتمد الفيزياء على الرياضيات من أجل توضيح

أفكارها الرئيسية(٥٠). و مهما يكن الأمر ، فإن الفينومينولوجيا - مرة أخرى - تسلك طريقا موازيا لبحثنا هذا ، ليس بمتلاق معه . و التوغل فيها و تحديد مدى جدواها ، (x) أكثر مما فعلنا استطراد و خروج عن التسلسل المنطقى لعناصر بحثنا هذا .

من الناحية الأخرى نلاحظ أن الفينومينولوجيا شأنها شأن كل فلسفة قامت كى تناهض مثاليات العلم الطبيعى و تنشق عنها لأنها تشيىء الإنسان و تموضعه و تجرده من انسانيته ، أو على الأقل لا تلائمها ..... إنما تناهضها لأنها وقفت بتفكيرها عند مرحلة العلم الكلاسيكى الحتمى ، و تعجز عن استيعاب ثورتى الكوانتم و النسبية (أى الابستمولوجيا العلمية المعاصرة) التى نفت الحتمية و قلبت مثاليتها .

يتضح هذا من موقف الفينومينولوجيين فى علمى الاجتماع و النفس . فقد لجأوا الى الفينومينولوجيا عزوفا عن أية افتراضات حتمية ، و رؤية الإنسان واقعا فى شراك الأبنية الوراثية و الاجتماعية التى تحدد له سلوكه و ما سوف

---

(٥٠) علا مصطفى أنور ، الفينومينولوجيا عند ميرلوبونتى و ارتباطها بالعلوم الإنسانية ، رسالة دكتوراة ، جامعة القاهرة ، كلية الآداب سنة ١٩٨٦، صـ ١٦،١٧.

(x) انظر : هل قدمت الفينومينولوجيا جديدا للعلوم الإنسانية ، فى : د . صلاح قنصوه ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية ، الانجلو ، القاهرة ، سنه ١٩٨٧ ، صـ ١٨٥ : ٢٠١ . و أيضا للمؤلف نفسه : الموضوعية فى العلوم الإنسانية ، م. س، صـ٢٧٥: ٢٨٤ .

يفطه ، و سعيا وراء نظرة أخرى تؤكد حرية و تفرد الإنسان و قدرته على خلق و تشكيل عالمه الاجتماعى . باختصار يرى الفينومينولوجيون الإنسان باعتباره كائنا خلاقا يتمتع بسمة أساسية هى إضفاء المعانى ، و يتشكل سلوكه فى إطار وعيه (٥١) . بينما ينفى العلم الكلاسيكى هذا من حيث كانت حتميته تنفى حرية الإنسان (xx).

وفى كل هذا قامت الفينومينولوجيا أساسا لتفادى الأخطاء المنهجية التى وقعت فيها العلوم الإنسانية ، بتبنيها الأعمى لمسلمات المنهج فى العلوم الطبيعية الكلاسيكية ، و إتخاذها لمثاليتها التى يلخصها مبدأ الحتمية . و يتمثل هذا التبنى على وجه الخصوص فى الوضعيين من علماء الاجتماع و زملائهم السلوكيين فى علم النفس .

x x x

ولكن الحق الذى لا مراء فيه ، و الذى تؤكده النظرة الأولى لتاريخ العلوم الإنسانية الحديثة ، هو أن فيالق باحثى الوضعية و السلوكية قد أنجزت حصادا هائلا ، هو الذى جعل العلوم الانسانية تقف على قدميها ، و تشق طريق العلم

(xx) انظر فى تفصيل هذا : د . يمنى طريف الخولى ، الحرية الإنسانية و العلم : مشكلة فلسفية ، دار الثقافة الجديدة ، القاهرة سنه ١٩٩٠ . الفصل الثانى : معضل الحرية فى عالم العلم الحتمى ، صـ ٦٢ : ١٠١ .

(٥١) د . محمد ابراهيم عبد النبى ، النظرية الاجتماعية و الوعى الاجتماعى ، دار الثقافة العربية ، القاهرة ، سنه ١٩٨٨ . صـ ١١١.

لتمخر عبابه ، و تؤهل أصلا للدخول فى مقارنة مع العلوم الطبيعية . و تنامى هذا الحصاد منذ أواسط القرن العشرين ، لاسيما بعد أن تسلحت بمناهج الإحصاء و الاحتمال - التى كانت ترفضها فى القرن الماضى سعيا وراء وهم اليقين النيوتونى ، و التحديد الفردى المطلق للفزياء الكلاسيكية برياضياتها الاقليدية.

بيد أن هذا الحصاد الهائل يقتصر فقط على المرحلة الوصفية للعلم ، دونا عن المرحلة التفسيرية فضلا عن البحتة . و ليس الوصف أمرا يسيرا أو هينا أو حتى مجرد مرحلة تمهيدية. و ها هو ذا هومانز يسمى المرحلة الوصفية باسم مرحلة الاكتشاف Discvery . فالوصف يطابق الاكتشاف لأنه عملية تعيين و اختبار علاقات أكثر أو أقل عمومية بين خواص الظاهرة موضوع البحث . و هو اكتشاف لأن تلك العلاقات غير معروفة قبل البحث الذى يكشف عنها . و لايستعمل هومانز أبدا مصطلح الوصف Discription و يستعمل دائما مصطلح الاكتشاف ، مؤكدا أن الاكتشاف - الوصف بمصطلحاتنا - معيار وجود العلم أو إمكانيته أصلا ، لكن التفسير هو معيار درجة نجاحه أو تقدمه(٥٢). و هذا ما سبق أن أوضحناه فى الفصل السالف ، و أوضحنا أيضا كيف يتجاوز التفسير الوصف ، فيستعين به و يضيف إليه القوانين أو النظريات (قضايا عامة) كى يحقق هدفه فيمثل التقدم الحقيقى للعلم .... باق أن نؤكد الآن - مع هومانز - أن الوضع فى العلوم الإنسانية لا يختلف كثيرا عن الوضع فى العلوم الطبيعية من

---

(52) George .C.Homans , The Nature of Social Science , Harcourt , New York , 1967. p. 7.

حيث العلاقة بين الوصف و التفسير. «و لن يكون ثمة تفسير بدون قضايا عامة(٥٣)» قوانين فى مقدمات الاستنباط . «و لاشك أن محتوى القضايا العامة و التفسيرات مختلف فى العلوم الإنسانية عنه فى العلوم الطبيعية ، و لكن مطلب القضايا العامة و التفسيرات واحد فى الاثنين(٥٤)» . هذا إذا أردنا قوة إخبارية و محتوى معرفيا ، يعنى سيطرة العقل على الظواهر الإنسانية ، كما سيطر على الظواهر الطبيعيه.

إن السلوكية ـ التقليدية ثم الحديثة أو المعدلة ـ و مهما تذرعت باختباراتها السيكوميترية أو أساليبها الإحصائية ، التى برعت و تمادت فى تطبيقها و استغلالها لضبط البحوث الامبيريقية و الحصول على نتائج دقيقة ، و معها الوضعية و سليلاتها الوظيفية ثم البنيوية حتى السوسيوميترية ....فى علم الاجتماع ، التى اقتبست من علم النفس أساليب الإحصاء و القياس الكمى الدقيق ، كلها معا ـ و هى المتربعة على عرش المنطق العلمى فى عالم الدراسات الإنسانية ـ تحوى نفس القصور الذى يحول بينها و بين العبور المتمكن الى المرحلة التفسيرية ، و الخوض فيها خوضا ذا عمومية منطقية و محتوى معرفى غزير . و يتمثل القصور فى ـ أو يتأتى من ـ الوقوف على سطح الظاهرة بالاستسلام الكامل للمعطى التجريبى ، و تفتيت موضوع الدراسة إلى

---

(53) Quentin Gibson , the logic of Social Enquiry , Routledge V. kegan paul , London , 1963 . p. 17.
(54) G.C.Homans , op . cit , p. 28 .

ذرات ، مغفلة الطبائع التكاملية للكيانات الإنسانية. و إن كان ثمة ايجابيات للجشطلت فإن السلوكية خطفت منها الاضواء العلمية.

إن السلوكية بزت كل مدارس علم النفس قولا و فعلا فى الولاء لمنطق العلم التجريبى لكن بخطوط الابستمولوجيا الكلاسيكية للعلم الميكانيكى. فحولت العلة و المعلول؛ الفعل و رد الفعل؛ إلى المثير و الاستجابة - القابلة للملاحظة ثم التعميم الاستقرائى . و صمت الآذان عن الانهيار المدوى للآلة الميكانيكية العظمى وتطورات العلم المعاصر. و المحصلة هى اقتصار السلوكية على الوقائع الملاحظة؛ و التأكيد على أن التجريب المعملى هو فقط الذى يؤدى إلى نتائج يعتمد عليها. و هذا جعل اهتمامها بعمليات التفكير و المعرفة فى الذهن يتراخى . و تعجز عن تفسير الظواهر النفسية شديدة التعقيد ، التى لا يمكن الاحاطة بها عن طريق تعميم تجريبى مباشر ، يفترض أن الإنسان مجرد متلق سلبى لعوامل البيئة و الوراثة.و تتفاقم المشكلة حين نصعد إلى مستوى علم النفس الاجتماعى ، وهو من معاقل السلوكية . عرفت كيف تتوغل فى وصفه - أو اكتشافه. و لكن تفسيره يحتاج إلى تركيب أكثر منه إلى تحليل و تفتيت . و تظل مشكلة علماء النفس السلوكيين - كما يقول هومانز و هو فى طليعة أشياعهم - أنهم لم يكن لديهم روح المغامرة و الاقدام فى مد قضاياهم ، بحيث تسع تفسيرا للسلوك الاجتماعى.

و بتطرف قد لا يكون مقبولا ، يؤكد هومانز نفسه - مع آخرين بالطبع - إن

القضايا الأساسية لكل الطوم الإنسانية هى قضايا علم النفس السلوكى ، إلا أنه قد نهض بمهمة مد نطاقها علماء النفس الاجتماعيون ، الذين اخطأوا - و الحديث مازال لهومانز - فى اعتقادهم أن علم النفس السلوكى محدود فى مداه، و ليس له أن يتجاوز الجرزان و غيرها إلى البشر .

و على هذا يمكننا الحكم بأن العجز عن الاقتراب من التفسيرات المقتدرة ذات العمومية المنطقية متوشجا فى صميم مصادرات السلوكية . و لعل هذا أحد الأسباب التى أدت إلى الانقلاب عليها الذى شهده النصف الثانى من القرن العشرين - الخمسينيات منه ، بعد أن كادت تستأثر طوال نصفه الاول - بالأخص ربعه الثانى - بطمية علم النفس. هذا الانقلاب - أو بالأصح التجاوز ، تأتى على وجه التعيين من مدرسة علم النفس المعرفى Cognitive و بفضل الجهود الدؤوبة لرواده العظام ، تبلور علم النفس المعرفى خلال الستينيات و شق طريقه الواعد ، مستفيدا بايجابيات شتى من الطم المعاصر و ابستمولوجيته و تقانته ، لاسيما نظريات الذكاء الصناعى و أنظمة تشغيل الحاسوب الالكترونى كمناظرة تخطيطية لفهم أنظمة الذكاء الطبيعى أو العقل الإنسانى فى حل المشكلات . و بحثنا هذا إذ يحاول دفع و تعميق استفادة الطوم الإنسانية من ثورة الطم المعاصر ، إنما يأخذ فى الاعتبار علم النفس المعرفى. فقد اصبح معقد الآمال فى مستقبل الدراسات السيكولوجية ، و الإمكانيات المستشرفة بإزاء علم النفس فى مرحلة ما بعد السلوكية ، القادرة على استيعابها بامبيريقياتها الفعالة ، لكن السطحية القاصرة ، ثم تجاوزها

إلى ما هو أعمق و أشمل (٥٥). (لتوضيح و اثبات ذلك راجع الفصل السادس من هذا الكتاب) .

× × × ×

---

(٥٥) و لدينا مثال شاهد فى أحدث الدراسات العربية السيكولوجية ، و قد تعرضت تعرضا علميا مستقصيا لظاهرة (رسوم الاطفال). انظر: د-شاكر عبد الحميد سليمان ، الطفولة و الابداع ، خمسة اجزاء ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، سلسله الدراسات العلمية المتخصصة(١٠). مايو ١٩٨٩. يكشف الفصل الخامس (" منهج الدراسة الحالية) : (جـ ٣ صـ٢٠٩:٩) إلى أى حد استفاد الباحث من ايجابيات السلوكية الدقيقة فى إجراء و ضبط التجارب و استغلال اختباراتها السيكوميترية و قياساتها و جداولها الإحصائية ... لكن القدرة على تجاوزها تتبدى منذ الجزء الأول . فى صـ٥٣ منه أشار الباحث إلى قصورات النظريات السلوكية فى تناوله لموضوع الدراسة موضحا أن «هذا المنحى يتضمن خطرا أنه قد يؤدى إلى تأكيد ضيق الافق حين يقوم بالتركيز على المهام الخاصة بمشكلات الانتاج Outputs - أى النواتج و المستخرجات الفنية فى رسوم الأطفال - فقط ، و يهمل العمليات المعرفية الهامة فى المجال . كما يؤدى فى حاله تحديد مشكلة الأطفال فى الرسم - باعتبارهاتتعلق بالاستراتيجيات و الخطط - إلى التركيز على جانب واحد من مشكلات الرسم لدى الاطفال ، و إهمال الجوانب الأخرى». و يتعرض الباحث فى الجزء الثانى للارتقاء الشخصى و الاجتماعى من الطفولة الى المراهقة ، لينتهى فى (صـ٢٣) إلى أن «نشاط الرسم لدى الأطفال نشاط معرفى » - و بتمكن شديد و إحاطة شاملة بالمفاهيم و النظريات ، يتوقف عند مبحث (الارتقاء المعرفى لدى الطفل) من حيث هو نظرية تفسيرية تخضع فروضها للاختبار التجريبى ، و تلتزم فى تحديد المراحل الارتقائية ، بمحكات علمية ، من قبيل التنبؤ بفروق كيفية فى السلوك عبر الزمن و الخبرة ، و افتراض ثبات سلسلة المراحل بالنسبة لمعظم الأفراد ، و تماسك بنائى داخل المرحلة الواحدة . بحيث تشترك المظاهر السلوكية المختلفة فى مجموعة من الخصائص ، فضلا عن تكامل تدرجى للبنيات من مرحلة إلى أخرى (جـ٢ ، صـ١٩:٤٩) ثم ينتهى الباحث فى (نظرية تشغيل المعلومات و الارتقاء المعرفى) إلى صلب علم النفس المعرفى من حيث أن الافتراض الأساسى لهذه النظرية هو أن الإدراك ليس نتيجة مباشرة لعمليات=

. . . .

. . . .

. . . .

=التنبيه الخارجي ـ كما تفترض السلوكية ـ لكن نتيجه لعمليات تشغيل داخلية للمعلومات تحدث عبر الزمن (حـ٢ ، صـ١٠٩)٠ و من الارتقاء بصفة عامة ينتقل الباحث فى الفصل التالى: (الفصل الرابع: الذكاء و الابداع) الى ارتقاء النشاط الفنى لدى الاطفال٠ و الخطوة التقدمية المحرزة فى هذا العمل لا تقتصر على أنه مثال نموذجى ـ منهاجا و تطبيقا ـ لعلم النفس المعرفى الذى ينبغى أن نتعرض له الدراسات العربية بما يكفى ، بل و أيضا فى حرص الباحث على ما أسماه (بالمنظور التكاملى) بعد عرض المناحى المختلفة (حـ٢ ، صـ٢٠٧ ، الذكاء : المناحى المختلفة من خلال منظور تكاملى) ٠ راجع أيضا : الفصل السابع ، حـ٣ ، صـ٢١٣ : ٢٦٦) و يحمل اسم (صانع العلامات يصعد فى اتجاه الابداع : النتائج من خلال منظور تكاملى) حيث نجد معالجه متكاملة لموضوع الدراسة تحاول الاستفادة من الجوانب الايجابية فى جهود علماء عدة و اتجاهات شتى٠ و منطق العلم يفترض ارتباطا بين معدل التقدم و بين تكامل المناحى ٠ و اللافت أن الباحث طوال الدراسة المذكورة يحرص دائما على المحك العلمى المعتمد و هو قابلية الفروض للاختبار التجريبى ، و يوجه الانظار شطر قدراتها التنبؤية ٠ و بصفة عامة بدأ علم النفس المعرفى يفرض نفسه على الأوساط العلمية المختصة ٠ أنظر مثلا العدد (١١) من مجله علم النفس ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٨٩ ٠ فالدراسة الأولى : الأساليب المعرفية فى علم النفس (صـ٦ : ١٧) ٠ و ثمه أيضا : التشويه المعرفى لدى المكتئبين و غير المكتئبين ، (صـ٤١ : ٤٧) ٠ و الأهم : العمليات المعرفية و نظرية معالجة المعلومات (صـ٧٥ : ٧٨) حيث هدفت الباحثة د ٠فادية علوان إلى تقديم إطار نظرى و منهجى لدراسة بعض العمليات المعرفية الأساسية التى يتضمنها التفكير ، غير مغفلة ايجابيات المنحى القياسى السلوكى ، و لكن مستفيدة أساسا من ايجابيات المنحى المعرفى ٠

و من علماء النفس ننتقل إلى الشق الثانى من عمداء العلوم الإنسانية ، أى إلى علم الاجتماع . لنجد الوظيفية بالذات قد قامت هادفة الاضافة إلى مسلمات الوضعية ، بما يكفل إحراز الهدف التفسيرى العلمى ، رافضة التفسيرات الغائية التى تفسر الظاهرة بأهدافها المستقبلية على عكس منطق العلم العلى ـ الميكانيكى ـ الذى يفسر الظاهرة بعللها السابقة ، أو بماضيها. فكانت الوظيفية منهجا لتفسير الظواهر أو الأحداث و الأنظمة الاجتماعية عن طريق ذكر الوظيفة التى تؤديها . و تركز على فهم المجتمع باعتباره مجموعة من الأنساق المرتبطة بعلاقات . فيكفى التفسير الرجوع إلى الوقائع الملاحظة ، و لسنا فى حاجة إلى المخيلة أو الحدس (٥٦). و يعتبر مالينوفسكى B.Malinowski (١٨٧٣ ـ١٩٢٠) أبا الوظيفية لأنه أول من استخدم (الوظيفة) للتعبير عن منهج معين أو إتجاه للبحث . لكن الوظيفية دخلت علم الاجتماع من خلال تدريس ردكليف براون A.R.Radcliffe Brown (١٧٨١ ـ ١٩٥٥) ، ثم قويت بفضل تالكوت بارسونز T.Parsons (١٩٠٢ ـ ؟). و ظهر فى أعمالهما مفهوم البنية بجانب الوظيفة. و أصبح (الوظيفى ـ البنيوى) هو الإطار العام للتفسير المنشود فى علم الاجتماع . و رأى ردكليف ان المشكلة هى إمكان التوصل إلى علم طبيعى للمجتمعات الإنسانية. و معنى ذلك تطبيق نفس الطرق المنهجية و المنطقية المستخدمة فى العلوم الفيزيقية و البيولوجية على ظواهر الحياة الاجتماعية الخاصة بالبشر ، على الأنظمة الخلقية و الدينية

---

(٥٦) د .علا أنور مصطفى ، التفسير فى العلوم .... ، ص ٢٨٥ .

و القانونية ، و على الأنظمة السياسية و الاقتصادية و على الفنون و العلوم و على اللغة. * ذلك بهدف التوصل إلى صيغ دقيقة علميا ، من التعميمات المحتملة ذات المعنى (٥٧). و الحق أن فكرة (الوظيفية) عن النسق (العضوى) للمجتمع و (الوظيفة الحيوية) تدانى بينها و بين تحقيق العلم الطبيعى بالمجتمع.

فهل قفزت الوظيفية بعلم الاجتماع إلى مرحلة التفسير العلمى الناضج المقنن منطقيا ؟ فى الإجابة على هذا ، نلاحظ إن الوظيفية فى خاتمة المطاف نظرية اجتماعية؛ و سوف نرى أن الخلل المنطقى فى حدود النظرية الاجتماعية بصفة عامه من شد ما يدفعنا لمحاولة تلمس التقنين المنطقى لإقالة العلوم الإنسانية من تعثرها فى المرحلة التفسيرية. و ثانيا نلاحظ أن الوظيفية بصفة خاصة - يؤخذ عليها أن مفهوم الوظيفة غير محدد ، و أنها تحيز ايديولوجى محافظ يهدف إلى إبقاء الوضع القائم مما يجعلها تنكب بلا موضوعية على تفسيرات استاتيكية و استقرارية للمجتمع ، و أنها بالتالى تنطوى على تقدير غير متناسب لدور الأنظمة المنسقة فى الحياة الاجتماعية ، و تفشل فى تناول مشكلة التغير الاجتماعى بنجاح ، فتعجز عن تفسير ظواهر من قبيل الصراع و التفكك ، فربما استطاعت ان تفسر جيدا لماذا تستمر الاشياء ، لكنها لن تفسر

---

(٥٧) السابق ، صـ ٢٨٩

ابدا لماذا تتغير. إنه نفس المأخذ الذى كان يؤخذ من قبل على الوضعية. بينما يؤخذ على الماركسية مغالاتها فى تفسير التغير ، و بالتالى عجزها عن تفسير الثبات النسبى الذى تتمتع به بعض الأنظمة الاجتماعية. و قد يبدو أن البنيوية تمثل الوسط الذهبى فى هذا الصدد ، من حيث أنها تنص على التحول Transformation بجانب الكلية و الضبط الذاتى. و سرعان ما يخيب هذا الأمل حين نجد أهم أعلامها ألا وهو كلود ليفى شتراوس - أعظم من قام بتطبيقها خصوصا فى الانثربولوجيا ، يؤكد أن صلب المنحى البنيوى ليس شيئاً أكثر من « البحث عن الثابت أو هو البحث عن العناصر الثابتة فيما بين الاختلافات السطحية(٥٨)». و قد ظلت البنيوية دائما أقرب الى الطابع المحافظ السكونى المناهض لديناميكية الماركسية ، و برفقة الماركسية يقف التيار النقدى في علم الاجتماع الأمريكى المعاصر (على أن نفصل بين الماركسية كمدرسة علمية وبينهاكمشروع سياسى) و الذى يعنينا الآن أن الوظيفية التى انتقيناها مثالا تعجز عن التفسير العلمى بسبب اهتمامها منذ البداية بقضايا خاصة بشروط التوازن الاجتماعى ، و هى قضايا لا يمكن أن نشتق منها نتائج نهائية فى نسق استنباطى . و يؤكد ارنست ناجل على استحالة اعتبارها تفسيرا لافتقارها إلى الاتفاق مع الادلة التجريبية المتوافرة،

---

(٥٨) كلود ليفى شتراوس ، الأسطورة و المعنى ، ترجمة د.شاكر عبد الحميد ، م. س . صـ٢٨ . و لعل أفضل عرض فلسفى فى المكتبة العربية لمذهب شتراوس ، و دلالاته الاجتماعية و الايديولوجية. انظر : د . محمد مجدى الجزيرى ، كلود ليفى شتراوس و الحضارة المعاصرة ، مطبعة العاصمة . القاهرة ، سنه ١٩٨٤.

و هناك أدلة على أن المجتمعات ليست أنساقا عضوية مغلقة كما تدعى الوظيفية (٥٩)· على الإجمال نجد التفسيرات المدعاة للوظيفية تفتقر إلى المحتوى المعرفى ، مما أدى إلى الحكم بأنها تنزع إلى التفسير الغائى بافتراضها لفروض غير قابله للاختبار ، أى أنها محاولات غير علمية- و البنيوية هى الأخرى تلقى نقدا مريرا لأن بعض فروضها غير قابلة للاختبار التجريبى·

لقد توقفنا عند الوظيفية لأنها معبرة عن اتجاه علم الاجتماع المخلص فى اقتفاء أصوليات المنطق التجريبى ، و الذى يمتد من الوضعية و حتى البنيوية و الوضعية الجديدة أو المحدثة فى الربع الثانى من القرن العشرين و الاتجاه السوسيولوجى الامبيريقى و السوشيوميترية ····· الخ ، و ذلك لكى تعطينا الوظيفية تمثيلا عينيا شاهدا على تعثر الدراسات الاجتماعية فى طريقها نحو النظريات التفسيرية العلمية حقيقة ، فنكون على بينة حية من جزئية معبرة ، حين نتناول فى الفصل التالى من الكتاب إشكالية المنطق التفسيرى للعلوم الاجتماعيه ، و افتقار النظرية الاجتماعية من حيث هى هكذا للتقنين المنطقى الدقيق ، الذى يجعلها علمية حقا·

---

(٥٩) علا انور مصطفى ، مرجع سابق ، صـ ٢٩٧ · و انظر فى نقد المنطق التفسيرى للوظيفية :
G.Homans, the nature of social science Pp. 64 : 70

و من المهم ايضا ان نكون على بينة من أن تلك الاتجاهات ، أى السلوكية و الوضعيه و سليلاتها .... ، فى محاولتها الإخلاص لمثاليات العلم التجريبى ، الكلاسيكى ، تبنت الامبيريقية المتطرفة بحماس فائق ، على حساب طبيعة العلم المبدعة الخلاقة و طبيعة الظاهرة الإنسانية على السواء . فراحت تواجه مشكله التخلف النسبى للعلوم الإنسانية بالعود المباشر الى الوقائع التجريبية الملاحظه أمبيريقيا . و هذا ليس حلا للمشكلة ، بل على العكس المشكلة عينها لأن الوقوف على الواقعة التجريبية فقط ، يعنى فى حد ذاته عدم القفز إلى المرحلة التفسيرية ، اكتفاء بالوصف.

x x x x

إذن ، نخلص مما سبق إلى تحديد مشكلة العلوم الإنسانية ، أو منطق تخلفها النسبى عن العلوم الطبيعية فقط بعجزها عن بلوغ المرحلة التفسيرية المقتدرة ، او بالأدق اضطراب محاولاتهاالتفسيرية ، و افتقارها للتقنين المنطقى . و كما اشار هومانز ، ليس ثمه كلمة تستخدم فى العلوم الإنسانية أضخم و أجل من كلمة(النظرية) ، و لكن نادرا ما يسألون أنفسهم : ما هى النظرية ؟ أن النظرية تفسير لظاهرة ، و كل شىء ليس تفسيرا لا يستحق اسم (نظرية)(٦٠). و هومانز يتفق معنا أن صعوبات العلوم الإنسانية تقع فى الكشف أو الوصف ، و أن المشاكل المميزة للعلوم الإنسانية هى مشاكل التفسير(٦١).

(60) G.Homans , op .cit ,P. 22.
(61) Ibid , P 79 - P .35

ذلك أنه بينما تتكامل التفسيرات فى العلوم الطبيعية ، أو يتجاوز بعضها البعض فى متصل التقدم الصاعد ، و على أقصى الفروض يميل تفسير إلى التأكيد على زاوية دون الأخرى ، نجد التفسيرات فى العلوم الإنسانية تتنازع و تتناقض، وقد تبلغ حد التضاد الصريح . و من أوضح الامثلة على هذا تحليلية فرويد و سلوكية و اطسن، اللتان احتلتا قصب السبق فى علم النفس فى نفس الفترة التاريخية و تنازعتا نفس الحلبة. و على حين نجد خطأ التفسير التحليلى فى أنه يبالغ فى تعميق الظاهرة النفسية وتعقيدها ، نجد خطأ التفسير السلوكى فى أنه يبالغ فى تسطيح الظاهرة النفسية و تبسيطها ، و إن كان تبسيطا لحساب منهج العلم و ابستمولوجيته.

و تعجز التفسيرات المطروحة فى العلوم الانسانية عن التكامل ، لانها تفتقر الى الخصائص المنطقية الدقيقة . لسنا نقصد إنكار ايه قيمة لها ، أو الحط من شأنها ، أو أنها محض هراء أو لغو !! كلا بالطبع ! فلاشك أنها تضمنت محاولات جسورة جبارة . و لكن ينقصها شيء من الدقه لتكون مثمرة حقا. بعبارة أخرى ، يغدو التقنين المنطقى الدقيق للتفسيرات فى العلوم الانسانية كفيلا بأن يجعلها تتجاوز الكثير من تخلفها النسبى عن العلوم الطبيعية.

x x x x x

على هذا النحو يتأتى تحديد منطق التخلف النسبى للعلوم الإنسانية ، فقط بافتقاد المرحلة التفسيرية لتقنين منطقى أدق . فلا يوجد البتة أى مسوغ منطقى لتطرف البعض حتى يذهب إلى أن مشكلة العلوم الإنسانية (هى أنها

ليست علوما)! . فلا يعود السؤال المطروح : كيف يمكن مواجهة تخلفها النسبى او معوقات تقدمها ؟ بل يصبح : هل يمكن أصلا قيام علوم إنسانية؟ و سرعان ما تأتينا الإجابة بالنفى !! (٦٢) .

هذه الإجابة المتطرفة عادة ما تستند فى إنكارها لإمكانيه العلوم الإنسانية على أساس من التسليم المبدئى بأن العلم لا يكون إلا فى صورة العلم الدقيق exact science الذى يتحول إلى صورة نسق رياضى يخلو من أية ألفاظ كيفية ، و لا يتحدث إلا بالرموز و الاعداد ، و يا حبذا لو راحت الفوارق الشكلية بينه و بين الرياضة . فذلك هو شأن الفيزياء البحتة التى تستنبط من معادلاتها فقط بالأساليب الرياضية ما لا يكشف عنه الواقع التجريبى إلا بعد سنوات ، كما حدث مثلا حين توصل ديراك Dirac بالمعادلات الرياضية إلى ضديدات الجسيمات الذرية Antiparticles ثم أثبته التجارب بعد ذلك بسنوات ، أو كالنيوترون توقعه العقل نظريا ثم وجده تجريبيا بعد ثلاثين

(62) See : Morris . R.Cohen , Reason in Social Science , iN : Herbert Feigl V. Marry Brodbeck (eds) , Readings in the Philosophy of Science , New York , 1953 . Pp 173 ff .

وقارن : د . توفيق الطويل ، إشكالية العلوم الاجتماعية أنها ليست علوما ، أوراق ندوة : إشكالية العلوم الاجتماعية فى الوطن العربى ، المركز القومى للبحوث الاجتماعية و الجنائية . القاهرة ، سنه ١٩٨٤ . صـ ٢ : ١٥

عاما(٦٣)، و جسيمات أخرى للذرة مثل W,Z . بل و من قبل لم يطرح كوبرنيقوس فرضية مركزية الشمس إلا على أساس حجة وحيدة هى حجة البساطة الهندسية و بساطة الاستدلالات الرياضية ، فهى أبسط من مركزية الأرض البطلمية ، و إذا أضفنا إليها فرضية أن الارض تتحرك ، سنكون أقدر على تفسير الظواهر الفلكية ، و لم تتأت الشواهد التجريبية إلا بعد وفاة كوبرنيقوس مع ملاحظات تيكو براهه ، و جاليليو على وجه الخصوص. هكذا تتصدر الرياضيات الجبهة الأمامية فى معركة العلم الدائمة لفرض سلطان أكبر على الطبيعة الفيزيائية.

و لئن كانت الفيزياء الحديثة ذاتها مرت بمرحلة معينة من تاريخها - تتحدد بمنتصف القرن الثامن عشر ، سادتها فكرة « تعتمد على الوثوق بالتجربة أكثر من الرياضيات ، باعتبار الرياضيات شديدة الحصر مما يصعب قراءتهاللطبيعه(٦٤)» فعم الانكباب على التجربة و تراجعت الرياضيات للدرجة الثانيه . و راح ديدرو - و هو من زعماء الموسوعيين الفرنسيين ذوى الاتجاه العلمى القوى ، يشكك فى طبيعة الرياضيات و جدواها لأنها تقطع الصلة بالتجريب. و ساعد على هذا دفقة التقدم المذهل فى الميكانيكا ،حتى شهدت

---

(٦٣) د. ايفانوف ، الفيزياء الحديثة : استعراض عام للمبادىء الرئيسية للفيزياء المعاصرة ، دار مير ، موسكو سنه١٩٧١-صـ١٦.

(٦٤) فرانكلين - لـ باومر، الفكر الاوربى الحديث، الجزء الثانى: القرن الثامن عشر، ترجمه د.احمد حمدى محمود ، الهيئه العامه للكتاب، القاهرة، سنه ١٩٨٨. صـ ٧٤.

تلك المرحلة ميلاد (الحرفى/العالم) المعروف باسم المهندس ، و أصبحت الورش الصناعية هى ملتقى العلماء و مكان تجمعهم و عملهم و مناقشاتهم و مسامراتهم(٦٥) ، حتى ينعت جيمس جينز هذه المرحلة باسم (عصر العالم المهندس (٦٦)) ... لئن كان هذا حق ، فنحن نقول إنه ظاهرة سطحية لتفجر نجاح الميكانيكا النيوتونية التى هى أصلا نظرية رياضية. ثم أنها مرحلة - بل ظاهرة محدودة من تاريخ علم الطبيعه الحديث.

و الآن على مشارف القرن الحادى و العشرين لم يعد ثمة جدال طبعا فى أن الفيزياء البحتة بلغت أعلى درجة من الدقة مسلحة باللغة الرياضية، أو حتى لأنها هكذا . فهذه خاصة أساسية من خواص العلوم الطبيعية: أن لها قطبين فلسفيين هما وقائع التجريب و لغة الرياضيات بتعبير باشلار - الذى يعرف الطبيعيات بانها « حقل فكرى يتعين برياضيات و تجارب ، كما ينشط إلى أقصى حد فى اقتران الرياضيات و التجربة(٦٧) » مما يحدد الطبيعيات بأنها أبنية تركيبية synthesis ذهنية ، هى تجريدية عينية. من الناحية الأخرى لاشك أيضا - و أطلاقا - فى كفاءة اللغة الرياضية ، لأنها أدق لغة امتلكها الإنسان.

(65)J.Crowther , A Short History of Science , P.111 - 112.
(66) James Jeans , The Mysterious Universe , Cambridge University Press, 1933 .P.14.
(٦٧) جاستون باشلار ، العقلانية التطبيقية ، ترجمة د. بسام الهاشم ، صـ ٢٨.

أو قل إن كل لغات الانسان طرا متساوية، و لا يوجد لغة أدق و أكثر صرامة من غيرها. فطالما أن ثمه بشرا متحضرين ارتضوها و سيلة لما بينهم من إشارة و تعبير ووصف و جدل و نقاش .. فلابد أنها قادرة على هذه المهام المنوطة باللغة - أى لغة ، عدا لغة المنطق الرمزى و سليلته الرياضيات. فهذه ليست أدق لغة امتلكها الانسان فحسب، بل أنها اللغة الوحيدة الدقيقة و كل ما عداها سواء.

و على الرغم من كل هذا ، فإن اصطناع اللغة الرياضية فى صياغة الفروض و الاستدلالات و الأنساق العلمية ، ليس فى حد ذاته هدفا ، بل هو وسيلة الضبط، و التى تواءمت تواؤما كاملا مع موضوع الفيزياء و درجة تقدمها! و لكن إن تعثر عليها التواؤم مع موضوع البحث ، و أمكن تحقيق الضبط لدرجة كافية بوسائل أخرى ، فلا ينبغى أن نتشبث بالوسيلة (اللغة الرياضية) إلى الدرجة التى تلهى عن الغاية (المرحلة التفسيرية المقتدرة) أو إنكار إمكانية بلوغها(x).

(x) وهذه الملاحظة مهداة من الجهة الأخرى إلى السلوكيين فى علم النفس وقرناء لهم فى علم الاجتماع فتعلقهم بالسمة الرياضية تجاوز الحدود بحيث لم تعد مجرد وسيلة لضبط وتقنين نتائج الاختبارات السيكوميترية أو السوسيوميترية..وسائر أساليبهم الأمبيريقية! بل أصبحت فى حد ذاتها هدفا لابد من إحرازه بأية طريقة. ولا يهم السلوكيين أن يأتى البحث أو لا يأتى بإبداع أصيل أو بإضافة جديدة المهم أن يكون مرصعا بالجداول الإحصائية وفى هذا بقية من بقايا المشروع الردى (أى رد العلوم الإنسانية إلى الفيزياء الرياضية) الذى كان سائدا فى العصر الكلاسيكى الذى نشأت السلوكية فى أعطافه وبفضله ثم تنامت تناميهاالمعروف واستقلت . وفى هذا يقول الدكتور صلاح قنصوه : الرائد الحق لفلسفة العلوم الإنسانية : فى هامش صـ٦٦ من =

لذلك لا نجد مبررا منطقيا لقطع الطريق على العلوم الإنسانية بدعوى أنها غير دقيقة كالفيزياء و لن تكون ، و لا حتى ارجاع تخلفها النسبى إلى أنها ليست علوما دقيقة. فالعلم الدقيق بهذا المفهوم الرياضى ليس فى حد ذاته هدفا ، بل وسيلة. و الرموز الرياضية بدورها عرض و ليست خاصة أساسية للبنية العلمية. و إن كانت قد تحققت فى العلوم الفيزيائية ، فهى لم تتحقق فى علوم أخرى لا يجادل أحد فى علميتها و قدراتها المنطقية ، كالجيولوجيا و علوم الطب و الأمراض .... فهى علوم منضبطة إلى حد مقبول و تزداد انضباطا و تقدما ، و لكنها غير دقيقة بهذا المفهوم ، و لا هى تبحث عنه لإنها لا تعتمد على الاستدلال الرياضى.

و كما أوضح برتراند رسل B.Russell (١٨٧٢ - ١٩٧٠) عميد عمداء التفكير العلمى و الرياضى فى القرن العشرين ، أولى انتصارات المنهج التجريبى كانت فى الفلك و أعظمها فى العلوم الذرية. و إذا كانت هذه العلوم و تلك تستلزم الرياضيات ، بحيث لا تقل أهمية الرياضيات فيها عن اهمية التجريب ، فإن ثمت علوما أخرى ينفرد التجريب بقصب السبق فيها . و أهمها

= كتابه المذكور (فى فلسفة العلوم الاجتماعية) : من العيوب البارزة التى تصدمنا أحيانا كثيرة من المعالجات الكمية أنها تتسطح بحيث تصبح سردا إحصائيا تقلب فيه محتويات الجداول الرأسية إلى سطور أفقية تبدأ عادة بعبارة (يتبين من الجدول السابق) ثم يصيبنا وابل من الأرقام التى قلما تغيب عنها الكسور) وأيضا قلما تساهم فى إعطاء صورة وصفية أكثر وضوحا .

علم الحياة ، و يعطينا دارون مثالا نموذجيا على الاستعانة بالمنهج التجريبى الخالص بغير حاجة إلى الرياضيات(٦٨)، كما هو حال معظم فروع البيولوجيا. و من الناحية الأخرى نجد فى الوقت نفسه فروعا فى علم الاقتصاد و فى علم النفس تعطى استدلالات رياضية و تنبؤات دقيقة. بل وأن علم السكان و هو علم إنسانى خالص - فرع من فروع الجغرافيا ، به أجزاء متميزة بوجود نظرية رياضية ، مصوغة و مشابهة منهجيا للأجزاء الدقيقة من الفيزياء . و قد تبنى ماشلوب هذه القضية فى بحثه « هل العلوم الإنسانية حقا فى منزلة أدنى » حيث يرفض الدقة بمعنى القياس و القدرة على التنبؤ بنجاح بأحداث مستقبلة أو التحول إلى لغة رياضية، موضحا أن المعنى الصحيح للدقة exactness هو إمكان بناء نسق من النماذج التى تحتوى على أبنية مجردة من المتغيرات ، و يمكن منها استنباط كل القضايا الخاصة بارتباطات معينة. و يعقب ماشلوب بأن أمثال هذه الأنسقة لا يوجد فى كثير من العلوم الطبيعية - مواضع جمة من العلوم الحيوية ، بينما يوجد فى موضع واحد على الاقل من العلوم الانسانية - هو علم الاقتصاد . و الخلاصة ان صفة الدقة لا يمكن نسبتها الى كل العلوم الطبيعية ، كما لا يمكن رفضها بالنسبة لكل العلوم الإنسانية. وتبقى الإشارة إلى أن رفض معيار الدقة الرياضية قد تطور وتنامى فى السنوات الأخيرة حتى يحمل الآن مارجوليس لواء الدعوى إلى أن مجرد التعيين الصورى لقيم مماثلة

(68) Bertrand Russell,The Scientific Outlook,George Allan & Unuin London, 1934. P. 41

الصدق Truth-Like Values مسألة نسبية ، ملائمة فقط لنطاقات معينة من البحث دون سواها (٦٩).

x x x x

إن الذى يجعل العلم علما ليس لغته أو نتائجه ، بل أهدافه (٧٠) و أسلوب تحقيقها الملتزم بالمواجهة مع الواقع التجريبى . والمهم إذن لكى نتجاوز العلوم الإنسانية تخلفها النسبى على الطريق العلمى أن تضع نصب أعينها هدفا محددا وهو الوصول إلى تفسيرات أعلى وأكفأ مما هو متاح لها الآن. وكما أوضحنا آنفا ، التفسير العلمى فى كل حال يتخذ دائما الشكل أو النموذج الاستنباطى. وصحيح أن الرياضيات أكمل وأوضح أشكال الاستنباط ، إلا أنها ليست الشكل الوحيد ، والاستنباط قد يكون منطقيا ، وعلى درجة مقبولة من الضبط والكفاءة. المهم أن يكون ثمة المقدمات الاستنباطية (قوانين عامة وشروط مبدئية) لنستنبط منها نتائج . الغاية هى التفسير الذى هو استنباطى وليس من الضرورى أن ينصب فى اللغه الرياضية ، اذا ما أبدت طبيعة الظواهر الإنسانية بصفة عامة وفى هذه المرحله من تاريخ العلم بصفة خاصة، إستعصاءها

---

(69) J.Margolis,Science Without Unity: Reconciling The Human And Natural Sciences, 1987.P.22

وأيضا : د. علا مصطفى أنور ، التفسير فى العلوم الإجتماعية ، صـ ٢٥ ، ٢٦ .

وراجع :

F.Machlup,Are The Social Sciences Really Inferior. In: M.Natanson(Ed.), Philosophy of Social Sciences, Random House, New York 1963.P.p158:180

(70) J. Homans, The Nature Of Social Sciences, P.41.

على هذه اللغة. مرة أخرى وأخيرة ؛ التفسير هو الغاية والرياضة مجرد وسيلة يمكن طرحها جانبا ؛ كما هو حادث فى الجيولوجيا والعلوم الحيوية مثلا. والحق أن التفسير لا يعدو أن يكون المصطلح الخاص بالاستدلال العلمى ؛ فهو مجموعة القضايا التى تؤدى إلى القضية المراد تفسيرها ؛ أو هو مجموعة القضايا التى يلزم عنها وبالضرورة القضية المراد تفسيرها(٧١). والتفسير فى العلوم الطبيعية والإنسانية على السواء ؛ إنما هو الإحاطة بالظاهرة والتمكن منها. فإذا سار بشكل سليم يمكن أن يتضمن القدرة على توجيهها ؛ فيما يعرف بالتقانة (التكنولوجيا أو فعالية العلم) التى قد تتضمن بدورها التغيير. « فمثلا إذا أخذ التفسير فى اعتباره العوامل التاريخية وتطور المجتمعات فإن معنى ذلك هو كشف التغير والتطور والأزمات التى هى جزء من الظواهر الاجتماعية التى ندرسها »(٧٢). وإذا تذكرنا العلاقة بين التفسير والتنبؤ - وكلاهما استنباط - التى أشرنا اليها فى الفصل السابق من البحث فسوف نجد كلوديفى شتراوس رائد الأنثربولوجيا البنيوية التى هى محاولة جادة للوصول إلى مبدأ للتفسير ؛ يرى أن العلوم الاجتماعية أو الإنسانية - وهو يؤكد أن المصطلحين مترادفان - تقع وظيفتها فى منتصف الطريق بين التفسير والتنبؤ ويذهب إلى أن «الاشكالية أو الصعوبة فى هذه العلوم تأتى من أن مختلف أنساق

(71) Irving M. Copi, Introduction To Logic, 5th Impression, Macmillan,New York, 1978.P 404

(٧٢) د. علا مصطفى ؛ التفسير .. صـ ٢٣٦

تلك العلوم لا تقع على نفس المستوى من الناحية المنطقية ؛ كما أن المستويات التى ترتبط بها متعددة ومعقدة، وكثيرا ما تكون تعريفاتها غير دقيقة(٧٣). وهذا بالطبع يمثل معوقات للمرحلة التفسيرية.

و هومانز بعد تأكيده أن الصعوبات المحيطة بالعلوم الإنسانية تقع فى التفسير دونا عن الوصف - الكشف بمصطلحاته ؛ يختتم محاضراته فى طبيعة العلوم الإنسانية أو الاجتماعية بأن العمل العلمى لن ينجز فيها إلا حينما تؤخذ الوظيفة التفسيرية بجدية ، وان نفسر هو أن نحكم وننظم فلنحاول على أبسط الفروض تفسير أكثر ملامح الحياة الأجتماعية شيوعا(٧٤).

نخلص من كل ما سبق إلى أنه بعد الاطمئنان إلى المرحلة الوصفية يغدو التفسير حدا ومعيارا لمدى تقدم العلوم الانسانية لقدرتها على الوقوف فى استقلال عن العلوم الطبيعية ؛ ثم تعاون الأنداد معها فى أداء مهمة العلم الإخبارية بشأن مجمل ظواهر هذا الكون - الفيزيائية والحيوية والانسانية. وهذا يرتبط بقدرة العلوم الإنسانية على الاستفادة من العلوم الطبيعية وإفادتها واحتفاظها فى الوقت نفسه بالنظرة الموضوعية المراعية للنوعية الخاصة لظواهرها ؛ وسيرها على أسس ومبادىء منهجية . وبينما وجدنا التفسير فى

---

(٧٣) السابق صـ ٣١٨

(74) J. Homans, Op.Cit,p109

العلوم الطبيعية يطرد تقدمه لقيامه على قاعدة صلبة متماسكة فى اتفاق العلماء على تخوم واضحة وداخلها قد يتلاقى الرأى والرأى الأخر تلاقى التكاتف والتآزر ؛ فوجدنا بعكس ذلك فى العلوم الإنسانية ، حيث لا زالوا مختلفين حول موضوع الدراسة وأيضا حول الموقف الذى يتخذونه بإزائه (أى المنهج)٠ ولاشك أن أحد المهام الخطيرة لفلسفة العلم هى حل تلك المشكلة والتقريب بين وجهات النظر المتباينة(٧٥)

السؤال الآن كيف يتم هذا التقريب كوسيلة لتآزر الجهود و تكاملها فى خوض غمار المرحلة التفسيرية عسيرة المراس خوضا أكثر اقتدارا ٠٠ أكثر إخبارا ٠٠ أكثر علمية؟

إن الإجابة على هذا السؤال المحورى لدراستنا لا تتأتى إلا من خلال التقنين المنطقى الدقيق لمشكلة العلوم الإنسانية٠

---

(٧٥) المرجع قبل السابق ؛ صـ ٢٣٢ ٠

الفصل الثالث

منطق مشكلة العلوم الإنسانية

الفصل الثالث

منطق مشكلة العلوم الإنسانية :-

سواء اتفقنا أو اختلفنا مع وجهة النظر المعروضة فى الفصل السابق بتحديد التخلف النسبى للعلوم الإنسانية فى تعثر مرحلتها التفسيرية ، فلا نحسب أن ثمة اختلافا كبيرا يمكن أن يثار حول القضية المطروحة فى هذا الفصل، والتى ترد إشكالية العلوم الإنسانية برمتها الى افتقارها للتقنين المنطقى الدقيق. وليس يتعارض هذا مع ماسبق بل يؤكده؛ من حيث أن التفسير ذو منطق استنباطى أعقد من منطق الوصف ، ويحتاج إلى تقنين منطقى أدق ، إذا ما أريد له أن يكون تفسيرا علميا بحق.

لقد قيل الكثير فى حيثيات مشكلة العلوم الإنسانية ، لتجول الصعوبات المحيقة بها بين عدة خصائص تتميز بها الظاهرة الإنسانية دوناً عن الطبيعة: من قبيل صعوبة التكميم واستخدام ألفاظ كيفية وبالتالى صعوبة صياغة قوانين دقيقة وأن الباحث جزء لا يتجزأ من الظاهرة التى يبحثها . فلا بد وأن يشعر تجاهها بميول وأهواء معينة، تفرضها الايديولوجية السياسية والاجتماعية والبنية الثقافية والبيئة الحضارية التى ينتمى إليها . فتؤدى به إلى إضفاء

الإسقاطات التقيمية أو الأحكام الخلقية على مادة بحثه ، مما يناقص طبيعة العلم الذى يأبى تدخل عنصر القيمة المراوغ الفضفاض. وهو عنصر يصعب استئصاله من البحوث الإنسانية ، فثمة قيم الباحث التى تؤثر على أحكامه بل ومجرد رصده للوقائع ، وثمة القيم الموجهة لموضوع البحث ذاته ، هذا فضلا عن تعقد الظواهر الإنسانسية والاجتماعية بصورة تجعلها - بخلاف الظواهر الطبعية «متعددة الملامح والأبعاد والخصائص ، مما يصيب محاولات وصفها بالقصور الشديد» (٧٦) ويمكن القول أيضا إنها بوصفها ظاهرة موضوعها الإنسان العاقل، فهى ثنائية النسق . فكما أن للإنسان جانب جوانى باطن وآخر برانى ظاهر فلا بد أن ينقسم البحث الى قسمين أحدهما برانى يتعلق بما يتبدى للحواس والآخر جوانى هو غرفة العمليات(٧٧) هذه الثنائية تميزها عن الظواهر الطبيعية وتجعل التجريب لايصلح لها. وفضلا عن كل ذلك ثمة عامل الحرية الإنسانية والكثيرون يقيمون الهوة بين العلوم الطبيعة والعلوم الإنسانية على أساس حرية الإنسان - دونا عن أى موضوع من موضوعات العلم - فى الاختيار وتحديد المسير والمصير ، تحديدا يند عن سيطرة القوانين ، ان لم ينقض فكرة القانون العلمى ، ولعله يخضع للأغراض والغايات البعيدة فى مقابل العلل الميكانيكية السابقة «بالإضافة إلى أن التنبؤ لايقع على غير الكليات

(76)Quentin Gibson, The Logic of Social Enquiry ,P.8.

(٧٧) د.حسن الساعاتى ، إشكالية المنهج فى العلوم الاجتماعية ، اوراق الندوة، صـ٤٢،٤٣.

الشاملة التى لاتصل إليها موضوعات العلوم الإنسانية(x). والعلية لن تعود هنا موضوعية فحسب ، بل وأيضا شخصية لأن موضوعات هذا العلم ليست مجردة بل محسوسة حية وإنسانية بنوع خاص . كل هذه العوامل توضح الفارق الكبير بين موضوع العلوم الإنسانية وبين حدث كيميائى أو كهربائى أو حتى نظرية(٧٨)» فى العلوم الطبيعية ، وإليها يرجع الفارق الكبير بين درجة التقدم فى الأولى ودرجته فى الثانية. ولعل أشهر الصعوبات التى تختص بها العلوم الإنسانية هو مايسمى بتفرد uniqueness الظاهرة؛ ومحاولة التجريد والتعميم وإسقاط خصوصية الظاهرة وتميزها قد ينطوى على تشويه لطبيعتها(٧٩) ويتصل بهذا مايسمى بالتغير السهل السريع للظواهر الإنسانية أو الاجتماعية(٨٠) وكل هذا «يجعل الإطراد فى مجالها أقل ظهورا منه فى الظواهر الطبيعية مما يتعذر معه أن نعزل جانبا من جوانب البحث - كما نفعل فى البحوث الطبيعية - عزلا يمكننا من تتبع ذلك العامل وحده فى تكرار وقوعه ، فإذا نحن اضطررنا الى الاقتصار على مشاهدة الوقائع فى حالة تركيبها دون تحليها إلى عناصرها عنصرا عنصرا وجدنا تلك الوقائع ذوات طابع لايحتمل لها

(x) انظر فى تفصيل هذه المشكلة من زوايتى العلم الكلاسيكى والمعاصر، وبسائر أبعادها الفلسفية:
د.يمنى طريف الخولى ، الحرية الإنسانية والعلم : مشكلة فلسفية ، دار الثقافة الجديدة ، القاهرة سنة ١٩٩٠.
(٧٨) رينيه مونيه ، البحث عن الحقيقة : وجوهها وأشكالها وعلاقتها بالحرية، ترجمة هاشم الحسينى ، مكتبة الحياة بيروت ، سنة ١٩٦٦ - ص ٢٣
(79) Q. Gibson, The Logic of Social Enquairy, P.g.
(80) Ibid, P.23.

أن تتكرر تكرارا يتيح لنا الفرصة أن نلحظ الإطراد فيها. فعالم الاجتماع مثلا لايستطيع كما يستطيع زميله العالم الطبيعى - أن يعيد الظاهرة التى هى موضوع بحثه، كلما أراد أن يخضعها للمشاهدة لأن الظواهر الاجتماعية فريدة فى نوعها، تجرى كل ظاهرة منها مرة واحدة ثم تمضى فتصبح حادثة تاريخية لايتكرر حدوثها» (٨١) كل هذه الفوارق بين العلوم الإنسانية والطبيعية (٨٢) تثير الشك فى إمكان وجود قوانين تحكم ظواهر العلوم الإنسانية، أى وجود تماثلات مختلفة فى أوقات مختلفة، تستعمل كبينة على قوانين مطردة للجنس البشرى فى كل الأوقات وتحت كل الظروف. وهذه التماثلات تفترض مسبقا وجهة نظر الباحث؛ بالإضافة إلى أن صياغتها فى قانون يحتاج لعدد كبير من المتغيرات يبعد بها أن تكون دالة بسيطة كقوانين الطبيعة.

ويمكن أن نضيف إلى هذه العوامل مايعرف بمعوقات البحوث الإنسانية لاسيما فى البلاد المتخلفة من قبيل ضعف التمويل نتيجة التشكيك فى جدواها وحصائلها التطبيقية مقارنة بالعلوم الطبيعية . والانبهار بالآلة عنوان التقدم لحد اعتبار الدراسات الإنسانية ترفا يمكن بل يجب تأجيله !!! وانعدام التخطيط

---

(٨١) د. زكى نجيب محمود ، المنطق الوضعى ، جـ ٢ فى فلسفة العلوم ، الأنجلو، القاهرة . الطبيعة الخامسة سنة ١٩٨٠ صـ ٣٠٨

(٨٢) وسيظل أقوى وأفضل عرض لهذه الفوارق عرض كارل بوبر وإذا كان قد تأتى فى سياق مناقشة النزعة التاريخية ولكى يفند بوبر هذا وذاك فإنه بصفة موضوعية ومنهجية عرض محيط ومستقص انظر: كارل بوبر؛ عقم النزعة التاريخية؛ ترجمة عبد الحميد صبرة؛ منشأة المعارف ، الاسكندرية سنة ١٩٥٩.صـ ١٥:٤٥.

والتساوق بين هيئات البحث .وثمة نظام التعليم وإعداد كوادر الباحثين، الذى يركز على باحثى العلوم الطبيعية ويخصهم بالقروض والمنح والبعثات والمراكز دونا عن باحثى العلوم الإنسانية فتستأثر الأولى بالطلبة النابهين ...... وربما تعنينا بصفة خاصة أمثال هذه المعوقات ، لأنها كما ذكرنا - تتركز فى الدول المتخلفة أو النامية.والواقع أن الموقف من قضية العلوم الإنسانية يماثل الموقف من قضية المرأة من حيث أنه يصلح مؤشرا شديد الدلالة على درجة نمو الوعى العام وبالتالى درجة التقدم الحضارى لمعامل الارتباط الثابت بين درجة الوعى ودرجة التقدم.

على أن تلك المعوقات تخرج عن نطاق فلسفة العلم ، ولعلها تندرج تحت سوسيولوجية المعرفة - أو عواملها الاجتماعية .

× × ×

ونعود إلى فلسفة العلم لنجد أن منهج الاختزال المنطقى شديد الفعالية فيها. وبواسطته يمكن اختزال كل حيثيات أو أسباب مشكلة العلوم الإنسانية فى عاملين اساسين تتفرد بهما عن العلوم الطبيعية ، فيرتد إليهما تخلفها النسبى عنها:-

١- طبيعة العلاقة بين الباحث وموضوع بحثه .

٢- نوعية الظاهرة الإنسانية

وخلاصة تفاعل العاملين معا ينجم عنه «افتقاد الأحكام فى المشروع

العلمى(٨٣) حين البحث فى الظواهر الإنسانية. وهذا ما اصطلحنا على أنه افتقار العلوم الإنسانية إلى التقنين المنطقى (لاسيما فى المرحلة التفسيرية).

العامل الأول يتعلق بمنطق العلم من حيث تحديد وإحكام البنية المنطقية لصوغ الفروض ومحكات قبولها أو تعديلها أو رفضها بموضوعية تنأى عن التحيز والهوى والإسقاطات اللاعلمية. العامل الثانى يتعلق بمنهج العلم الإخبارى ، أصوليات البحث التجريبى فى تعامله مع الظاهرة . والمفروض أن درراستنا هذه تنصب على منطق العلم ، فتحمل إمكانية درء العامل الأول لكن التساوق المنطقى/ المنهجى يلزمنا بالعروج على منهج العلم .. منطق المنهج التجريبى فى أكثر تطوراته حداثة والتى تكشفت فى ضوء ثورة العلم فى القرن العشرين ، وثورة النسبية والكم .

وبالصورة المعاصرة لمنطق المنهج التجريبى سنلقى الطريق مفتوحا أمام إمكانية درء العامل الثانى. بهذا وذاك تتإتى أمكانيات حل مشكلة العلوم الإنسانية ، على ضوء الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية وتساوقها(×)

---

(٨٣) د. صلاح قنصوة ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية ، صـ ٦٨ .

(×) نقصد «بالتساوق» التوافق المتبادل بين مقولتين ، والذى يتأصل فى صميمها - حتى يبلغ درجة منطقية بحيث أن قبول إحداهما أو التسليم بها يستلزم منطقيا قبول الأخرى والتسليم بها.

المنهجى. إن التحديد الدقيق لهذه الخاصة وإيضاح مدى قدرتها على الإحاطة بمنطق النظرية العلمية الأخبارية؛ وما يستتبعها من فصل القول فى إشكالية المنهج التجريبى .. هذا من شأنه أن يرسم مشروعا واعدا أو على الأقل يشق طريقا ممهدا لتحقيق الإحكام المتحقق فى مباحث العلوم الطبيعية.

على أن الفصل بين عاملى المشكلة وأسلوبى معالجتها يكاد يكون مبدأ تنظيميا لتخطيط هذه الدراسة فحسب؛ فهما فى واقع الأمر أو واقع العلم ليسا منفصلين بهذه الحدة؛ وليس العامل الثانى حد ذاته مقطوع الصلة بمنطق العلم. لو بدأنا منه أى من نوعية الظاهرة الإنسانية فسوف نلقى اختلافها وتميزها عن الظاهرة الطبيعية - أى تلك النوعية الخاصة إنما تتمثل فى أنها تختص بعنصر الوعى كثير المتغيرات شديد التعقيد. وهذا فى حد ذاته يمكنه أن يفضى بنا إلى قلب منطق العلم توا.

ذلك أنه تبعا لمنطق العلم - وليس تاريخ العلم - وعلى وجه التحديد تبعا لقاعدة العمومية generality المنطقية ، لابد وأن نسلم بالتقسيم أوالتصنيف المبدئى للعلوم الإخبارية إلى ثلاثة مجموعات كبرى ، متدرجة منطقيا تبعا لدرجة عمومية موضوعها وهى درجة تتناسب تناسبا عكسيا مع درجة تعقيده (أى تناسبا طرديا مع درجة البساطة). هذه المجموعات الثلاث - بالطبع بعد مجموعة أو نسق العلوم الصورية علوم المنطق والرياضيات - هى : أولا مجموعة العلوم الطبيعية أو الفيزيوكيميائية؛ وثانيا مجموعة العلوم الحيوية أو

البيولوجية. هاتان المجموعتان يمكن أن تندرجا معا فى مجموعة علوم المادة - الجامدة و الحية وليقابلا معا المجموعة الثالثة وهى مجموعة العلوم الإنسانية.

وتبعا لهذا نجد الفيزياء - وفى حوزتها الفلك - على قمة نسق العلم الإخبارى؛ فموضوع الفيزياء مجرد المادة فى الزمان والمكان وهى إذن الأكثر عمومية، حتى أن موضوعات العلوم الأخرى زوايا فى عالم الفيزياء ، الذى هو إطار الكون .. مجمل عالم الظواهر ، موضوع العلم أو العلوم الإخبارية. قوانين الفيزياء لهذا تنطبق على مجمل موضوعات العلم ، فلابد وأن تسلم بمسلماتها كل فروع العلم الأخرى. ولكن العلم ينتقل الى المجموعة الثانية - مجموعة العلوم الحيوية التى تدرس موضوعا أعقد من مجرد المادة ، إنه المادة وقد أضيفت إليها القدرة على القيام بوظائف الحياة فلابد وأن نضيف الفروض العلمية المختصة بظاهرة الحياة ووظائفها. ثم ، لكى يحيط العلم بالظواهر الإنسانية وهى أعقد وأعقد، لن تكفى قوانين الفيزياء والبيولوجيا- وإن كانت بداهة تنطبق على الإنسان حين يسقط من عل وفقا لقانون سقوط الأجسام الفيزيائى، وحين تؤدى أعضاؤه وظائف الحياة وفقا لقوانين البيولوجيا! ومن أجل الإحاطة بالظواهر الإنسانية لابد وأن ينضاف إلى هذا وذاك قوانين أو فروض أو نظريات تتناول ظاهرة الوعى الفردى والجمعى وبسائر تشكلاته وتمثلاته ونواتجه . ويمكن ملاحظة أن ذلك التدرج المنطقى للعلوم تبعا لمستوى تعقيد موضوعها يوازيه تدرج عكسى فى مستوى تقدمها، ولعله أيضا

تبرير منطقى لتدرج مستوى التقدم . فالفيزياء أكثر العلوم تقدما وموضوعها أبسط، والبيولوجيا درجة تقدمها أقل لان موضوعها أعقد ، والعلوم الإنسانية درجة تقدمها اقل و اقل لأن موضوعها أعقد و أعقد .

والجدير بالذكر الآن أن هذا التصنيف المبدئى مجرد قواعد منطقية صورية لنظام العلاقات النسقية بين فروع العلوم. ولاينطوى البتة على ضرورة رد العلوم الإنسانية أو سواها الى الفيزياء البحتة أو سواها، وبالتالى فإن هذا التصنيف لايستلزم إطلاقا فكرة العلم الواحد أو الموحد. إن رد العلوم إلى الفيزياء فى بناء العلم الموحد إنما فكرة مرتهنة بالابستمولوجيا الكلاسيكية ابستمولوجيا الحتمية الميكانيكية، والتى اتفقنا على أن هذا البحث يروم الخلاص أو الانتقال الجذرى منها الى الابستمولوجيا المعاصرة، ابستمولوجيا النسبية والكم . وفى الفصل السابع من هذا الكتاب سنفند بتفصيل وببراهين أوضح فكرة رد العلوم إلى الفيزياء فى بناء العلم الموحد.

ونعود إلى موضوعنا الحالى، إلى ارتباط منطق العلم بنوعية الظاهرة الإنسانية المختصة بعنصر الوعى كثير المتغيرات والذى يجعل ظواهر العلوم الإنسانية أكثر تعقيدا من ظواهر العلوم الطبيعية وأيضا الحيوية؛ لنجد أنه ليس مجرد الدرجة الكمية للتعقيد فى الموضوع تبريرا منطقيا كافيا ومحيطا لتخلف العلوم الإنسانية عن العلوم الطبيعية . بل وإن اللافت حقا فى العقد الأخير من السنين أن التعقيد Complexity فى حد ذاته، التعقيد عموما وتعقيد

الظواهر الإنسانية خصوصا!! أجل .. عين ومحض التعقيد بأنظمته البنائية وتفاعلاته الجدلية وعلاقاته النسقية ومتطلباته المنهجية قد أصبح موضوعا لعلم ناشيء حديثا، مبحث يتكاتف لتشييده علماء من تخصصات عديدة، لإرساء الأطر النظرية وأساسيات الممارسات الإجرائية لهذا المبحث أو العلم الذى سيكون بحق درة من درر الإنجازات العلمية فى القرن العشرين (٨٤). أما إذا كانت مجرد الدرجة الكمية للتعقيد هى ببساطة معامل الارتباط القياس لدرجة التقدم العلمي للزم عن ذلك -منطقيا أن بذل جهد أكثر كما - ومن قبل عدد أكبر من الباحثين كفيل تماما كى تحرز العلوم الإنسانية درجة التقدم المنشودة وتتجاوز مشكلتها. وليس هذا هو الأمر الواقع ولا المتوقع.

وتفسير هذا فيما أوضحناه فى الفصل الاول من الكتاب، من أن إطراد التقدم العلمى ليس مجرد تراكم كمى رأسى ، بل يعنى تضاعف القوى المعرفية للنظريات فى متوالية منطقية . وتبعا لمبدأ الطرح النطقى يمكن ملاحظة أن هذا يطرح أيضا على موضوع العلم، ليصبح تعقيد الموضوع بدوره مسألة متوالية منطقية ، وليس مجرد دالة كمية بسيطة . ومواجهة التعقيد بدورها لابد وأن تتم على هذا الوجه، وتغدو النسقية المنطقية هى الأسلوب القادر على الإحاطة الصورية بالموقف شديد التركيب والتعقيد ، وتتبع تمثلاته ونواتجه:

(84) See: The Science And Praxis Of Complexity, United Nations University, Tokyo,1985.(Contributions To The Symposium Held At Montpellier, France,9-11 May,1984

فالعلم - كل علم سواء طبيعى أو إنسانى يتناسب مايحرزه من إطراد التقدم مع درجة تقنينه المنطقى ونسقيته . ولئن كانت الفيزياء قد فاقت كل فروع العلم فى درجة تقدمها ، فذلك ببساطة لأنها تفوق كل فروع العلم فى درجة نسقيتها وتقنينها المنطقى ، فى مقابل العلوم الإنسانية التى أوجزنا منطق مشكلتها فى: (افتقاد المشروع العلمى للإحكام والتقنين المنطقى).

وقبل تحديد كيفية تحقيق هذه الإحكام المفتقد ، لابد قبلا من طرح السؤال: لماذا هذا الافتقار ؟ وسبيلنا الآن إلى الإجابة عليه.

x x x x

تجرى العلوم الطبيعية فى طرق حددت معالمها ممارسات عريقة وراسخة متفق عليها ؛ فتسير عبر تخوم واضحة ؛ وتصاغ قوانينها وفروضها ونظرياتها فى حدود منطقية مقننة بدقة. فقدر لها - كما أوضحنا أن يتوالى تقدمها وتتجاوز سرعة تقدم العلوم الإنسانية. وكان ذلك لعوامل متعددة أفضت إلى نسقيتها التامة ؛ وهى عوامل تتبلور أخيرا فى بساطة وحياد موضوعها وبالتالى إمكانية انفصالها واستقلالها عن مختلف مجالات النشاط الإنسانى الحضارية والروحية؛ فكان انتصارها على منافستها من بنى ثقافية أخرى أمرا ميسورا. وتمكنت من فرض ذاتها أو نسقها المحكوم بمنطقها (حكم ذاتى) يبلغ منتهى الشرعية والدستورية بما أوضحناه آنفا من منطق (تصحيح ذاتى). وأصبحت العلوم الطبيعية كيانا مستقلا تماما فلا تبعية ولا وصاية ولا اقتحام لقوى دخيلة على بناء العلم. إنه تحرر العلوم الطبيعية من الأوضاع أو المؤثرات

الخارجية والذى بات جليا فى عصرنا هذا. أما العلوم الإنسانية فيعوز افتقادها لدرجة أعلى من التقنين المنطقى الدقيق إلى أنها لا تستطيع مثل هذا التحرر التام من مؤثرات خارجية دخيلة على العلم.

وابتغاء للدقة فى هذه القضية الهامة لابد وأن نميز بين نوعين من المؤثرات الخارجية والتى قد تسمى بالطقس العام Climate Of Opinion وأهميته على التناول العلمى - وللقضايا الاجتماعية بالذات - يمتد من بداية العملية العلمية الى نهايتها(٨٥). «النوع الأول هو المحددات الحضارية والثقافية التى تعبر عن مستوى وعى العصر أو ما وصلت إليه المعرفة الإنسانية فى مرحلة معينة.

والنوع الثانى هو المؤثرات التى تعبر عن تحيز حضارى أو ثقافى أو اجتماعى. فالنوع الأول شأنه شأن القصور العلمى فى مجال جمع المعلومات وتصنيفها وإجراء أنواع من الحسابات عليها ؛ فهو مشروط مثلها بمرحلة معينة من تطور العقل البشرى ؛ ويتم التغلب عليها خلال الزمن بتراكم الجهد الإنسانى.أما النوع الثانى فلا يؤدى اكتشافه إلى التخلص منه لأنه يعبر عن مصالح »(٨٦). مصالح أمة أو نظام أو طبقة؛ أو مصالح أقل عمومية من ذلك...

(٨٥) د.إبراهيم صقر ؛ أزمة الديمقراطية وإشكالية العلوم الاجتماعية؛ أوراق الندوى المذكورة. صـ ٣٠٠
(٨٦) د.على مختار؛ إشكالية العلاقة بين الأيديولوجية والعلوم الاجتماعية؛ أوراق الندوة.صـ١٥٧

قوة وفعالية النوع الأول من المؤثرات - أى مستوى الوعى المعرفى فى العصر - واضحة تماما على منطق العلم ومنهجه وأيضا سوسيولوجيته. وقد أزدادت وضوحا فى ضوء ثورتى الكم والنسبية. إن هذا النوع من المؤثرات يحدد الأطر والآفاق المستهدفة فى العلوم الطبيعية وأيضا الإنسانية. ويذهب جوزيف مارجولس «إلى أن هذا النوع من المؤثرات يبرر القول بأن العلوم الفيزيائية ذاتها هى مشاريع أو مغامرات ، فإذا كانت تفترض على وجه الدقة وجود عالم فيزيقى مستقل فإنها أولا وأخيرا تقبع داخل تساؤلات باحثين من البشر المتقلين بالإنتقالات الثقافية» (٨٧). ويقول مارجوليس إنه فى هذا يأخذ برأى توماس كون فى (بنية الثورات العلمية) بأننا يمكن أن نتساءل عن عالم مستقل ولكننا لا يمكن أن نقيم طبيعته بوصفه مستقلا عن تساؤلاتنا» (٨٨). والواقع أن هذا التصور ليس قصرا على كون ومارجوليس أو سواهما بل هو عام فى الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة. حتى يذهب جاستون باشلار إلى أن الذات فى العلم ذات تاريخية. فتقدم العلم المتتالى الذى عرضنا له فى الفصل الأول من الكتاب وأوضحنا كيف أنه بصميم طبيعته غير منته ولن يتوقف أبدا - ذلك يعنى - كما يقول فيرنرهيزنبرج « أن بناء أو نظريات العلم فى أى مرحلة ليست سوى حلقة من السلسلة اللامتناهية لحلقات الحوار بين الإنسان والطبيعة . ولم يعد من الممكن أن نتحدث ببساطة عن طبيعة بحد ذاتها . علوم الطبيعة إذن تفترض سلفا وجود الإنسان وعلينا كما يقول بور Bohr أن تأخذ فى

(87) J. Margolis, Science Without Unity : Reconciling The Human And Natural Sciences, P.17
(88) Ibid, P.8.

الحسبان أننا لسنا المشاهدين بل الممثلين في مسرح الحياة(٨٩). وإذا كان عالم نيوتن - تلك الآلة الميكانيكية التي تسير وفقا لقوانينها الذاتية وبفعل عللها الداخلية في زمان ومكان مطلقين بإزاء أي مراقب في أي وضع كان وبأية سرعة كانت؛ وكل ما عليه فقط أن يراقبه من وراء ستار - إذا كان هذا هو عالم نيوتن فإن عالم النسبية ليس هكذا البتة ولابد لنا من خلق أو على الأقل تحديد منظور وسرعة المراقبة ولا تتأتى الملاحظة أصلا في العالم الكمومي - عالم الكوانتم - بغير فرض يفترضه العقل ويستنبط منه وقائع الملاحظة(x) . هكذا أصبحت فصول المسرحية العلمية تنبثق من قلب الواقع الإنساني بحدوده المعرفية؛ وأصبح العلماء - كما أشار بور ليسوا فقط مراقبين أو مشاهدين ؛ بل هم أيضا الممثلون والمخرجون والمؤلفون ! لذلك حق قول مارجولس بأن العلوم الفزيائية مغامرة . وطبعا العلوم الإنسانية هي الأخرى مغامرات أو مشاريع بهذا المعنى الذي ينطلق من قلب الحدود المعرفية للعصر المعين . فمن الواضح أن العالم التاريخي والاجتماعي للإنسان لا يمكن تأويله أو مجرد فهمه فهما معقولا بوصفه منفصلا ولو من حيث المبدأ - عن الأهليات والإمكانيات الاستقصائية المتاحة في عصر معين(٩٠). أو ما أسميناه مستوى الوعي المعرفي للعصر. إذن فهذا نوع من المؤثرات ومن أيه وجهة للنظر ؛ مشترك بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية على السواء - والأهم أنه نوع لا

---

(٨٩) فيرنر هيزنبرج ؛ الطبيعة في الفيزياء المعاصرة؛ ترجمة د.أدهم السمان دار طلاس ؛ دمشق ؛ سنة ١٩٨٦ . صـ ٢١

(x) راجع الفصل الخامس من هذا الكتاب: التساوق المنهجي للخاصة المنطقية.

(90) J . Margolis, Op Cit, P. 17

خطورة منه بل إنه يحمل البعد المقابل فى جدلية التقدم العلمى المستمر.

ولكن الخطورة فى النوع الثانى من المؤثرات المتمثل فى ضغوط عناصر أخرى للبناء الحضارى تسفر عن تحييزات لمصالح ليس من بينها مصلحة البحث العلمى النازع للوصف والتفسير أو الفهم والسيطرة . وهذا النوع هو فقط المقصود حين القول بإطراد تقدم العلوم الطبيعية لتحررها منه . والآن فى عصرنا هذا أصبح هذا النوع من المؤثرات الخارجية - التحيزات لمصالح - مختصا فقط بالعلوم الإنسانية مسببا مشكلتها وافتقادها لتقنين منطقى . ولسوف يعترض جوزيف مارجولس على أن العلوم الإنسانية فقط تختص بهذه المؤثرات ؛ فهو يتفانى ويتعمق فى عرض طويل مسهب ؛ وبلغة شديدة الحرص على الإغراب والتعقيد ليثبت قضية محورية؛ مؤادها أن العلم نشاط إنسانى. ومن ثم فكل العلوم - ومهما كان موضوعها فيزيقيا أو حيويا - إنما هى علوم إنسانية من حيث هى إنجاز فعلى للإنسان . وهى جميعها لهذا لا يمكن تعيين خصائصها تعيينا دقيقا بمعزل عن ملامح الثقافة الإنسانية والخبرة والاهتمامات الإنسانية(٩١). وكل العلوم - أو بتعبير مارجولس كل شعاب العلم فى هذا سواء؛ فلا تغدو الاهتمامات والاحتياجات وسائر العوامل الخارجية فى البناء الثقافى والحضارى - لا تغدو مختصة بالعلوم الإنسانية دون الطبيعية . وأبسط ما يقال فى الرد على مارجولس هو أننا الآن معنيون بمنطق العلم لا

(91) Ibid, P.23

سوسيولوجيته لذلك لا نبحث فى العلوم من حيث هى (إنجاز) ؛ بل من حيث هى بناء منطقى ذو محتوى معرفى ومضمون إخبارى نرومه أكثر كفاءة . وهذه المؤثرات والتحيزات تنطوى على عناصر تصلب تشل أطراف المحتوى المعرفى للعلوم الإنسانية - دونا عن الطبيعية .

إن المحتوى المعرفى للعلوم الطبيعية ينصب على ظواهر محايدة لخلوها من الوعى والإرادة؛ فيمكن للأطار الثقافي والسياق الحضاري - المؤثرات الخارجية أو الأوضاع الخارجية للعلم - أن ترفع يدها عنه تماما. وحين رفض الإطار الثقافى هذا كما حدث حين فرضية مركزية الشمس لكوبرنيقوس أو فرضية التطور لدارون ؛ انهزم السياق الثقافى تحت وطأة القوة المنطقية للنظرية العلمية. ودرجة التقدم التى تحرزها العلوم الطبيعية الآن ؛ جعلتها تبلغ من العمر رشدا وتنال الاستقلالية التامة . وأجبرت كل حيثيات السياق الثقافى أن ترفع اليد تماما عن صميم محتواها المعرفى. وأصبح الآن لا يجرؤ على التدخل فى صوغ فروضها أو عناصر نظرياتها. ويقتصر على التفاعل معها - مع حصائلها التطبيقية أو تقانتها - من الخارج . لتغدو الأوضاع (الخارجية) للعلم تتفاعل معه فقط من (الخارج) فلا يحدث أى اضطراب أو خلط منطقى .

أما بالنسبة للعلوم الإنسانية فالأمر يختلف . وافتقادها للإحكام المنطقى راجع أولا وقبل كل شىء الى تشابك الإطار الثقافى - أى الأوضاع الخارجية —

- مع صميم المحتوى المعرفى للعلوم الإنسانية ، حتى قيل «إن الأوضاع الخارجية هى التى أملت على البحث فى هذه العلوم اختيار القنوات التى يمكن أن تجرى فيها التصورات عن طريق التحكم فى الإنسان وللمجتمع. وتتألف هذه الأوضاع الخارجية من القوى السياسية والاجتماعية إلى جانب البدائل الثقافية الأخرى كالأديان والتقاليد والعرف والفلسفات (وكلها معاً تشكل الأيديولوجيات) وبيانات رجال السياسة والإصلاح. فهذه أو تلك تنطوى على تصور معين للإنسان والمجتمع ، ومثل أعلى تلتزم به مصالحها ويطابق آراءها» (٩٢). وهذه البدائل التى تحظى بالرعاية والتوقير من جماهير الناس وأصحاب السلطان على السواء ، جعلت البحوث فى العلوم الإنسانية «تتخبط فى شعاب متفرقة ، وتتخفى فيها شراك الايديولوجيات» (٩٣)

إن المنافسة القوية التى تلقاها العلوم الإنسانية فى صلب حلبتها وفى صميم قضاياها وتصوراتها للإنسان والمجتمع .. على الإجمال فى منطوق محتواها المعرفى داخل بنية العلم ، من قبل بدائل ثقافية أخرى تقع فى نطاق الظروف الخارجية للعلم هو ما نجم عنه افتقادها للإحكام المنطقى.

ومن الجهة الأخرى يتضاعف هذا الافتقاد ، حين نجد حدود العلوم الإنسانية وطبعا دونا عن العلوم الطبيعية - إنما هى حدود مستباحة أيضا من قبل الحس

---

(٩٢) د. صلاح قنصوه ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية . صـ ٤٩ .
(٩٣) السابق ، صـ ٧ .

المشترك Common Sense أو الفهم الشائع ، أى الموقف العادى للإنسان العادي. «يؤكد هذا ما نراه فى حياتنا اليومية . فكلنا أقررنا بمشروعية العلم الاجتماعى أمام أنكرناه، نصدر أحكاما على ما يواجهنا من مواقف اجتماعية. بل نتطرف فى أحكامنا إلى الحد الذى يجعلها مصبوبة فيما يسمى بالقوالب أو الأنماط الجامدة فنقسم البشر إلى أنماط أو أصناف تيسيرا للحكم عليهم وتعجيلاً باتخاذ قرارات سريعة بشأنهم لأن ضغوط الحياة لاتسمح لنا بإهدار الوقت والجهد فى الدراسة المتأنية ، وحسبنا ما يتاح لنا من تلقين مستتر نتلقاه من وسائل التنشئة والتربية والإعلام ، فضلا عما تمليه علينا مصالحنا المباشرة التى غالبا ما تتخفى فى ثوب أنيق نسيجه المبادىء والمثل العليا والقيم الروحية» (٩٤)

هكذا كانت مشاريع العلوم الإنسانية ـ أو بالأدق حدودها المنطقية ـ فريسة لتأثيرات عوامل ثقافية تتراوح بين قطبين أو قوسين ، هما الأيديولوجية الحضارية المعينة كحد أقصى ، والحس المشترك كحد أدنى ، عوامل أخرى تتدرج بين هذا وذاك . جميعها تقع خارج البنية المنطقية للعلم ، ولها ثقلها الوبيل على المحتوى المعرفى داخله. فكان حصاد هذا أن قصرت الأساليب والطرائق عند كل فريق «عن استيعاب جوانب الظاهرة الإنسانية والاجتماعية، فهى إما تميل إلى جانب دون آخر ، وإما لا تقبل التطبيق إلا عند من سلم أولا

(٩٤) السابق ، صـ ٣٨ .

بالافتراضات الفلسفية والالتزامات الأيديولوجية التى صادر بها أصحابها منذ البداية بيد أننا نجد من وراء هذه الفروق الفلسفية والأيديولوجية ضروبا من الاتفاق المعلن أو المضمر - وهو ذلك الاتفاق حول مصادرات أو مسلمات العلم، مثل افتراض إمكان الفهم والتعميم (٩٥) هذا الاتفاق المبدئى هو الذى أقام المرحلة الوصفية ، وذلك التنازع هو الذى يعوق النجاح المنشود للمرحلة التفسيرية. فهو - وبسبب تدخل العوامل الخارجية وضغوطها- على وجه الدقة العامل الذى تسبب فيما أسلفنا الإشارة إليه من تناقض التفسيرات الإنسانية؛ مقابل تكامل التفسيرات الطبيعية.

إن تكامل التفسيرات الطبيعية يتمخض فعليا وإجرائيا فى التساوق والتآزر الجميل ، والخصيب المثمر ، بين إتجاهات النظرية وممارسات التجريب. مثلا بين الفيزياء النظرية أو البحته وبين الفيزياء التجريبية أو المعملية - الأولى ترسم للثانية خطاها وتحدد أطرها. والثانية تحمل اختبارات الأولى ومحكاتها وشواهدها ، وأيضا مواطن كذ بها بل وأحيانا ضرورة تعديلها أو حتى الثورة عليها ، وسرعان ما يستجيب منظرو الفيزياء أنفسهم. كما حدث مثلاً - حين أثبتت تجربة ميكلسون / مورلى كذب (الأثير) وكان ضروريا للفيزياء النظرية الكلاسيكسة. وعبر استجابات نظرية عديدة لنتائج هذه التجربة - كمحاولات

---

(٩٥) د. صلاح قنصوه ، الموضوعية فى العلوم الإنسانية ، صـ ٣٥٧ .

فيتزجيرالد و لورنتز وسواهما ـ أنتنا فى النهاية الإستجابة العظمى ألا وهى نظرية النسبية. هكذا يتساوق التجريب والتنظير فى الفيزياء وفى العلوم الطبيعية عموما. فتتازر الجهود وتتسارع معدلات التقدم ويهتف باشلار: « أى تفاهم ضمنى يسود الحاضرة الطبيعيانية » (٩٦) .

وبالمثل تماما ، نجد تناقض التفسيرات الإنسانية يرتد فعليا وإجرائيا فى الانفلاق الذى تشهده العلوم الإنسانية بين اتجاهات التنظير واتجاهات التجريب . مما يساهم فى تباطؤ معدلات التقدم . والجدير بالذكر هاهنا أنه فى الثلث الأول من القرن العشرين ساد علم الاجتماع ، وبتأثير من المدرسة الأمريكية خصوصا مدرسة شيكاغو ، انكباب محموم على التجريب وعزوف تام عن التنظير ، لأنه يذكر الاجتماعيين بالمرحلة القبل علمية حين كانت المباحث الاجتماعية مشاكل فلسفية . وطبعا سرعان ما أثبتت التجريبية المحضة عقمها وقصورها. وربما كانت سيادة البنيوية فى المرحلة التالية من مسار علم الاجتماع فى القرن العشرين ، بمثابة رد فعل عكسى لهذا . وسادت البنيوية أمريكا و أوروبا وارتفع لواؤها فى البحوث العربية أيضا . وكما هو معروف ، تعتمد البنيوية التجريد غير الرياضى إلى أقصى حد ممكن فى بحثها الدؤوب عن الهيكل الثابت . والمحصلة لكل هذا أن تزايد فى الآونه الأخيرة إحساس الباحثين بالبون الذى أخذ يتسع بين التنظير والتجريب. بحيث أصبحنا «نرى

(٩٦) جاستون باشلار ، العقلانية التطبيقية ، ترجمه د. بسام الهاشم ص ٣٠

العلوم الاجتماعية صنفين فى منهاجياتها إما تجرد مفرط وإما تلاصق مع الواقع، أو بالأحرى فإن الاتجاهين يمثلان قطبين تتمحورحولهما عديد البحوث حسب الاهتمامات والأغراض المتبعة والمدارس الفكرية. ومما لاشك فيه أن البحوث الاجتماعية تنغلق حسب هذين التوجهين الكبيرين: توجه نحو مزيد من البحوث الميدانية وتوجه نحو تكثيف البحوث البنيوية(٩٧). وبالطبع الحال عينه فى علم الاقتصاد ، وايضا فى علم النفس حيث يبز السلوكيون جميع باحثى العلوم الإنسانية فى انكباهم على التجريب وعزوفهم التام عن التنظيرات بل وحتى عن مناقشة النظرية السلوكية ذاتها !! ربما كرد فعل عكس لما كان من إفراط التحليليين المضجر بشأن الصروح النظرية الشاهقة والسحيقة التى ابتدعها خيال فرويد ، وأصر على إقحامها فى دهاليز ودياجير مفترضة للنفس الإنسانية. (مرة أخرى نشير الى علم النفس المعرفى كوسط ذهبى يحمل إمكانية تقدمية بتدارك هذا الانغلاق) .

إن افتقاد التآزر المنطقى السليم بين اتجاهات التنظير واتجاهات التجريب لهو - فى آن واحد - علة ومعلول لاضطراب الحدود المنطقية للعلوم الإنسانية ، وهو فى النهاية تمثل من تمثلات منطق مشكلتها . وحلها ينطوى على تدارك لهذا لأنه شرط ضرورى لمعدلات التقدم المنشودة .ولأنه لاتفسير علمى بغير

---

(٩٧) د. عبد الوهاب بوحديبه ، تطور مناهج البحث فى العلوم الاجتماعية ، عالم الفكر، المجلد العشرون ،العدد الأول يونيو ١٩٨٩ ،الكويت، ص١٦

تنظير ملتحم بالتجريب . ففنى عن الذكر أنه لاعلم إخبارى أصلاً بغير التجريب. أما النظرية فهى البوصلة الموجهة والعقل الهادي الضروري للم شتات المباحث الأمبيريقية؛ لتوجهها وترسم اطارها ، بل وترسم خطتها أصلا؛ فتحدد الوقائع المطلوب ملاحظتها. وبغير النظرية الكفء تغدو النتائج الأمبيريقية هشيما يذروه الرياح؛ لا يعنى شيئا و لايفضى الى شىء ، خصوصا إذا يممنا الأبصار صوب الهدف التفسيرى بنجاح ملموس . إن النظرية الكفء بمثابة التتويج النهائي للمشروع العلمى. و بتعبير مجازى يمكن القول إن البحوث التجريبية والامبيريقية هى جسد العلم والنظرية هى روحه. وكفاءة الممارسات والإنجازات العلمية تنطوى على كفاءة التوازن والتآزر بينهما. وهذا يعتمد على محكات علمية قوية - سنحاول طرحها - تحدد تخوم الطريق فى متصل تقدمى صاعد صوب الهدف العلمى وهو سيطرة العقل على الظاهرة موضوع البحث - ودائما نهدف إلى أن يكون هذا بدرجة أعلى من المطروح فى وقتنا ، ليطرد التقدم العلمى.

الخلاصة أن تناقض التفسيرات فى العلوم الإنسانية ومعها قصور الممارسات سواء تطرفت فى التنظير أو أفرطت فى التجريب ، ترتد الى تأثيرات العوامل الخارجية المذكورة التى تجعل المشروع العلمى ليس نقيا خالصا ، ليس علميا تماما بل يمتزج ويتشابك مع أمور كثيرة غير علمية . والأرض التى يؤسس عليها المشروع العلمى الأنسانى لم تمهد بما يكفى ، إذ لم تحدد تخومها بدقة منطقية.

إن مهمة العلوم الإنسانية هى دراسة كل نشاط إنسانى فى كل مجال يزاوله الفرد أو الجماعة فى الفكر والعمل ، ودراسة إخبارية أى تهدف إلى الوصف والتفسير ومن ثم التنبؤ والتحكم تماما كما تهدف العلوم الطبيعية. ومع هذا كما يقول الدكتور صلاح قنصوة : « لاريب أنها تختلف عن العلوم الطبيعية لأن موضوعها العام هو (الإنسان - فى المجتمع إزاء العالم) فهى بذلك لاتستطيع أن تعتصم بعزلتها بحجة التخصص العلمى الدقيق ، ولابد أن تجد نفسها منخرطة فى صميم الواقع الإنسانى الاجتماعى . غير أن هذا الانخراط فى وضعها الذى نريدها أن تتجاوزه ، كان انخراطا لايوجهه الالتزام العلمى بقدر ماكان يسيره نفوذ عناصر أخرى خارج العلم. وبذلك جاءت أنساقها مفتوحة الطرفين تدلف من قمتها الفلسفات أو الأيديولوجيات أو التقويمات ، وتتسرب من قاعدتها التعميمات التجريبية دون أن تؤسس رصيدا متفقا علية من الفروض المتحققة» (٩٨).

x x x

و من أهم أوضح وأهم التمثيلات على هذا النظرية فى علم الاجتماع الذى يتميز بطبيعة خاصة - فهو يتعامل مع النسق الاجتماعى - نسق الأوضاع الانسانية، حيث تتفاعل شتى الجوانب ككل متكامل - وكل علم من العلوم الإنسانية ينفرد

---

(٩٨) د.صلاح قنصوة ، الموضوعية فى العلوم الإنسانية صـ ٤١٦ .

ببحث جانب معين من جوانب هذا النسق أو البناء. إن علم الاجتماع أكثر العلوم الإنسانية عمومية شأن الفيزياء البحتة فى علوم الطبيعة الجامدة والحية ، وفى نسق العلم ككل . إنه - أى الاجتماع - الإطار المنطقى الضام لشتى مباحث العلوم الإنسانية. ونظرا لاتساع المدى المنطقى لعلم الاجتماع كانت النظرية الاجتماعية - أكثر من سواها من نظريات فروع العلوم الإنسانية - نهبا مستباحا للمؤثرات الثقافية الخارجية - بحث أصبحت فى حقيقتها خليطا يجمع بين الأيديولوجيا وبين الفلسفة والقيم الحضارية بل والأهداف المعيارية وتصورات الحياة اليومية وأحكام الحس المشترك ، وبغير أن يصب هذا فى إطار أو قالب منطقى مقنن . لذلك لاتجد نظرية اجتماعية علمية بالمعنى الدقيق - وقد أوضحنا هذا حين توقفنا لمناقشة النظرية الوظيفية وأشرنا إلى سلبياتها. وحاولت السوسيوميسرية تدارك هذا بالافراط فى التجريب أو معالجة الخطأ بالخطأ المضاد.

النظريات الاجتماعية المطروحة لا تتحقق فيها السمة العلمية الدقيقة الفعالة لأنها ليست نظريات علمية بالمعنى المنطقى. النظرية العلمية ينبغى أن تشكل نسقا محددا يقوم على مجموعة من المفاهيم والقضايا التى تربط بين المفاهيم ، بحيث تتخذ النظرية دورا استنباطيا : شكلا يعتمد على طائفة من التعريفات والمصادرات المفضية الى فروض جزئية حسب قواعد منطقية تفضى إلى تعميمات ، بشرط أن تكون التعميمات الناتجة قابلة للاختبار التجريبى أو التحقق الواقعى . أما النظرية - أو النظريات الاجتماعية فى وضعها الراهن ،

تتفوق الجميع من حيث كونها نسقا مفتوحا من قمته وقاعدته على السواء ٠ من قمتها تتسلل التقويمات ، ومن قاعدتها تتسلل التعميمات الامبيريقية ، خصوصا حين الافراط فى التجريب ـ كالسومسيومترية. وهذا لأن الايديولوجيا تخص النظرية الاجتماعية بالذات لاتساع مداها المنطقى بتوجهاتها أو بتشويهاتها ـ إن لم تستأثر بها. وكانت السوسيوميترية رد فعل عكسيا لهذا! و معها بالطبع الاتجاه السوسيولوجى الامبيريقى الذى ساد فى أمريكا ردحا من الزمن.

والحق أن كارل ماركس ـ والكثيرون يرونه المؤسس الحقيقى لعلم الاجتماع ، علم الاجتماع الديناميكى مقابل علم الاجتماع الوضعى السكونى الزائف ـ هو أول من لفت الأنظار الى(التشويه الأيديولوجى) عموما ولعلم الاجتماع خصوصا موضحا أن الايديولوجيا هى نقيضة العلم. ويرى الفيلسوف الفرنسى المعاصر Paul Ricoewr أن ماركس استعار(التشويه الأيديولوجى) من نابليون ٠ (فالأيديولوجيا) مصطلح نبت ونما فى فرنسا ، مع دى تراس الذى استحدثه عام ١٧٩٧ ليبشر بأسس نظام سياسى اجتماعى جديد يقوم على العلم بدلا من كل ترهات الماضى. ثم خرج المصطلح عن ارتباطه المزعوم والزائف بالعلم ، على يد كوندياك.و(الايديولوجيون) أصلا هم الذين ورثوا فى فرنسا فكر كوندياك واعتبروا الأيديولوجيا دراسة تحليلية للأفكار التى يكوّنها العقل البشرى عن الأشياء ٠ غير أن نابليون أتهم هؤلاء الايديولوجيين المسالمين اتهامات كثيرة، واعتبرهم خطرا على النظام الاجتماعى وهو بذلك أول من أعطى

الأيديولوجيا دلالة سلبية قدحية. فيقول بول ريكور : « لاشك أنه خلف كل هجوم أو رفض للأيديولوجيا يختفى نابليون معين» (٩٩).

والواقع أننا لا نهاجم الأيديولوجيا ، ولا نحن نعطيها دلالة سلبية قدحية ، ولا دلالة ايجابية تقريظية. فإذا كانت الأيديولوجيا مجموعة الأفكار المبدئية العامة لكل جماعة معينة بشأن أصولها وأهدافها ومعاييرها ومصالحها الحضارية،فلاشك أن الأيديولوجيا إذن مقوم جوهرى للمجتمع أو الجماعة ولا يتأتى وجود القومية الواعى بدون أيديولوجيا! بل ويمكن أن نسير مع الأنثربولوجيين ونقول إن أية جماعة مهما كانت بدائية لها أيديولوجيا ما مهما كانت بدائية، وبالتالى فإن المجتمع المتقدم ذو أيديولوجيا تقدمية. إن الأيديولوجيا تقوم بأدوار حضارية هامة! ولكن ليس من بينها الدور المنوط بمنطق العلم. وحين تقتحم الأيديولوجيا مسار البحث العلمى فلابد وأن ينتابه اعتوار يحول بينه وبين تحقيق أدق وأفضل لهدف العلم الإخبارى : وصف وتفسير ما هو كائن.

ونعود إلى ماركس ، أول من رفع لواء التشويه الأيديولوجى . وسواء أكان نابليون يختفى فيه كما يرى ريكور أولا يختفى ، فإن الذى يهمنا الآن أن مبدأ

(٩٩) بول ريكور،الخيال الاجتماعى ومسالة الأيديولوجيا واليوطوبيا، ترجمة منصف عبد الحق ،دراسة منشور بالمجلة التونسية للدراسات الفلسفية ، العدد السابع أكتوبر سنه ١٩٨٨ صـــ ٢١.

فلسفة ماركس (المادية) يعني أن الحياة الواقعية للإنسان تسبق مبدئيا تمثلاته الذهنية. وقد انعكس هذا في تناول ماركس لمسألة (التشويه الأيديولوجي). بمعنى أنه بدأ بالتشويه الأيديولوجي للواقع ثم ارتفع إلى التشويه الأيديولوجي للعلم. ففي عام ١٨٤٤ أخرج ماركس الشاب كتابه الشهير (الأيديولوجيا الألمانية) حيث استفاد من أبحاث لودفيج فيورباخ في كتابه (ماهية الديانة المسيحية) ليوضح كيف تشوه الأيديولوجيا الواقع بأن تعكسه في وعي زائف. والحق أن مفهوم ماركس نفسه آنذاك عن الأيديولوجيا هو الذي كان شائعا. لقد كانت الأيديولوجيا عند ماركس في تلك المرحلة المبكرة تقوم على أن «الخيال الإنساني هو مجرد انعكاس لحياة الإنسان الواقعية ولممارساته» ذلك الانعكاس هو الأيديولوجيا بالتحديد. وهكذا تصبح الأيديولوجيا هي العملية العاملة التي بواسطتها تعمل التمثلات الخيالية للإنسان على تشويه حياته الواقعية وممارساته الفعلية ويمكن أن نلاحظ مباشرة كيف ترتبط المهمة الثورية بنظرية الأيديولوجيا عند ماركس. فإذا كانت الأيديولوجيا مجرد صورة مشوهة أو قلب أو تزييف للحياة الواقعية فإن المهمة الثورية ستعمل على إعادة الأمور إلى نصابها (١٠٠) هكذا بدأ التشويه الأيديولوجي منصبا على الواقع. وداخل هذه المرحلة المبكرة من الفكر الماركسي = مرحلة الأيديولوجيا الألمانية لم يتم بعد معارضة الأيديولوجيا مع العلم ما دام هذا العلم المزعوم لن يظهر الا مع كتاب (رأس المال) (١٠١) وبالتالي لم يوجه ماركس الأنظار الى التعارض

---

(١٠٠) المرجع السابق صـ٢١

(١٠١) المرجع السابق صـ٢٢

بين العلم والأيديولوجيا إلا فى مرحلة متأخرة من مراحل تطوره الفكرى وهى المرحلة التى ظهر فيها (رأس المـال).

هاهنا لفت ماركس الانتباه إلى أن مصالح الأيديولوجيا البرجوازيه تشوه علم الاجتماع الوضعى الناشىء حديثا. والواقع أن أوجست كونت نفسه اعترف بأنه أسس هذا العلم مدفوعا بتمزق المجتمع بين صراعات المتقدميين والمحافظين؛ ليغدو هذا العلم ليس فقط ضرورة معرفية: بل وايضا مطلبا أيديولوجيا؛ إذ أننا ندرس لكى نضبط وقوانين المجتمع هى الوسيلة الوحيدة لخلق التوافق والانسجام بين قوى التقدم الثائرة وبين النظام الاجتماعى؛ فنتمكن من الحفاظ أو الإبقاء على الوضع القائم محققين مصالح البرجوازية. لعل ماركس إذن مصيب فى هذا ؛ ومصيب أيضا فى تأكيده على أن علم الاقتصاد البرجوازى هو الآخر يحوى جوانب علمية وجوانب أخرى أيديولوجية. وبطبيعة الحال «استبعد ماركس العلوم الطبيعية من الأيديولوجيا أو من احتوائها على تشويه أيديولوجى واعتبرها مثال الدقة والضبط والموضوعية (تبعا لما أوضحناه من مادية تعنى أسبقية الحياة الواقعية على التمثلات الذهنية) رأى ماركس أن الإنسان لايستطيع أن يحل فى فكره التناقضات التى لا يستطيع حلها فى الواقع ؛ وبالتالى فإن دور العلم هو كشف التشويه الأيديولوجى.

أما القضاء علية فمرهون بتغير الواقع (١٠٢) والمشكلة أن ماركس بعد أن قطع كل هذا الشوط عاد ليعالج الخطأ بالخطأ المضاد؛ فكل ما فعله هو تأسيس علم اجتماع ـ وايضا اقتصاد ـ ليس متحررا من التشويه الأيديولوجي بل بالعكس أكثر انصياعا للمصالح الأيديولوجية ـ لكن البروليتارية. وربما كانت حجته أو ذريعته فى هذا أنه يهدف إلى مرحلة علمية تكون نهاية الأيديولوجيا بظهور المجتمع اللاطبقى (أو بتحقيق المصالح البروليتارية فى دوران منطقى واضح سيؤدى الى نتائج عكسية كما سنوضح الآن).

إذ يمكن القول إن لينين V.I.Lenim (١٨٧٠ـ١٩٢٤) عمل على تدارك هذا بأن أعطى الأيديولوجيا مفهوما يختلف عن مفهوم ماركس لها؛ فبينما أعطاها ماركس معنى ودورا معرفيا فإن لينين اعتبر الأيديولوجيا هى مجموع أشكال المعرفة والنظريات التى تنتجها طبقة معينة للتعبير عن مصالحها ؛ وبالتالى يغدو ثمت أيديولوجيا بروليتارية كما أن ثمت أيديولوجيا برجوازية؛ وبذلك ارتبطت الأيديولوجيا بالطبقة بصرف النظر عن تقييمها المعرفى. و أصبحت تمييزا للوعى الطبقى. وبعد أن كانت الأيديولوجيا نقيضة العلم فقدت هذا

(١٠٢) د.على مختار؛ إشكالية العلاقة بين الأيديولوجيا والعلوم الاجتماعية؛ أوراق الندوة صـ١١١. هذا البحث مناقشة جيدة لتدخل الأيديولوجيا فى العلوم الإنسانية؛ موضحا أن تحرر العلوم الطبيعية منها خصوصا فى ضوء أوضاع القرن العشرين ـ أمر نسبى مما يعنى أن التفاوت بينهما مسألة درجة وليس نوع.وبالتالى يزكو الأمل فى إمكانية تحرر العلوم الإنسانية من الأيديولوجيا وبالتالى أمكانية تسارع تقدمها.

المعنى الماركسى النقدى وأصبح من الممكن مع لينين التحدث عن أيديولوجيا علمية وأخرى غير علمية؛ وطبعا الأيديولوجيا (العلمية) عند لينين هى البروليتارية التى تعبر عن الوعى الحقيقى للطبقة العاملة ومصالحها التاريخية !! فأصبح العلم فريسة للأيديولوجيا أكثر من أى وقت مضى - مهما كان برجوازيا. واستأثرت الأيديولوجيا اليسارية بتشويهها علم الاقتصاد بالذات لتتسرب إلى خلاياه؛ وهو من أوثق العلوم الإنسانية ارتباطا بالرياضيات والنمذجة الرياضية والإحصاء الرياضى خصوصا فى علم الاقتصاد التحليلى وعلم الاقتصاد الرياضى؛ ولم تنج من هذا الفيزياء ذاتها. هكذا لفت ماركس الانتباه لمسألة التشويه الأيديولوجى ولكن بدلا من أن تعمل الماركسية - أى الاشتراكية العلمية - من بعده على تلافى هذا التشويه راحت ترسخه وتستغله لتحقيق مصالحها لا مصالح البحث العلمى. وسيظل تغنى الماركسيين الزاعق بالعلم البرجوازى والعلم البروليتارى (و ايضا الفن البرجوازى والفن البروليتارى) من أوضح الأمثلة على قوى التشوية الأيديولوجى وحين تتعاظم حتى تصبح تبريرا وتسويغا للمشروع العلمى ذاته أو لممارسة النشاط العلمى أصلا. أو بتعبير بول ريكور: بعد أن كانت الأيديولوجية تزيفية أصبحت تبريرية. وقد لامس ماركس نفسه هذا المعنى الثانى للأيديولوجيا حين أعلن أن ايديولوجية الطبقة السائدة تتحول دائما إلى أفكار سائدة بفعل سطوتها

وقدرتها على تقديم ذاتها كأفكار كونية شمولية(١٠٢) فيسهل عليها التسلل الى معاقل العلم.

ومع هذا استمر الفكر الماركسى فى إغفاله لخطورة التشويه الأيديولوجى للعلم بل وفى استقلاله . وأكد جورج لو كاتش G.lukace (١٨٨٥-١٩٧١) على أن الأيديولوجيا هى الوعى الطبقى وبالتالى لكل طبقة أيديولوجيتها؛ كما سبق أن أعلن لينين . بينما رفض أنطونيو جرامشى A.Gramci (١٨٩١-١٩٣٧) الانفصال الأيديولوجى بين طبقات المجتمع وجعل الأيديولوجيا هى جملة الأفكار التى تحرك مجتمعا بأسره وليس طبقة معينة؛ واستعان فى هذا بفكرة الهيمنة أو السيطرة التى أشار اليها ماركس بأن الطبقة السائدة تفرض أيديولوجيتها (وايضا الدولة السائدة سياسيا واقتصاديا تفرض أيديولوجيتها على المجتمع الدولى العالمى أو على قطاع منه يمتد إليه نفوذها) ولكن لأن هذه الفكرة توهن من مقولة الصراع الطبقى ولعناصر أخرى فى فلسفة جرامشى - والتى تعدمن أسبق وأهم المعالم التجديدية للماركسية أتهم جرامشى بتهمة المراجعية Revisionism أى إعلان الولاء للماركسية للتسلل الى صفوف الطبقة العاملة من أجل إشاعة التشكيك فى المبادىء الماركسية والعمل على

---

(١٠٢) بول ريكور؛ الخيال الاجتماعى ومسالة الأيديولوجيا واليوطوبيا؛ ص٢٢

تقويضها(١٠٤) وفي عام ١٩٢٦ اعتقل موسوليني جرامشي وظل في السجن - حيث كتب مؤلفاته الضخمة حتى وفاته في ريعان العمر شهيدا من شهداء الإخلاص الحقيقي للماركسية(×)

ولكن الماركسية أو الاشتراكية العلمية عادت لتعين من جديد تضاد العلم والأيديولوجيا وخطورتها عليه. وذلك مع الماركسي الفرنسي والبنيوي الثائر لويس ألتوسير، الذى اختلف مع لينين ولوكاتش وجرامشي في تاكيده أن العلم نقيض الأيديولوجيا، وأيضا مع ماركس بإضافة أن المعرفة تبدأ بالايديولوجيا ولكن يتعين التخليص منها وإحلال العلم محلها فيما أسماه بالانقطاع المعرفي. واستفاد ألتوسير من البنيوية في تخطيطه لهيكل الماركسية الثابت ووضعها بين الأيديولوجيا والعلم أو تحديد جوانبها الأيديولوجية وجوانبها العلمية؛ لتتخلص من الأولى وتبقى علما. وكانت محاولته للخلاص من تشويهات الأيديولوجيا للعلم دؤوبة حتى ذهب إلى ما وراء أو ما قبل الماركسية وايضا وضعية كونت، و راح يوضح كيف أن مونتسكيو و روسو قد

---

(104) M.Rosenthal & P.Yudin(ed), A Dictionary of Philosophy, Progress, Moscow, 1967.P 388

(×) يمكن ملاحظة أن التطويرات التى تحدث للماركسية الآن - خصوصا مع جورباتشوف تتماشى مع خطوط فلسفة جرامشي.

أعاقهما أنهما ظلا ضحية لأيديولوجيا الطبقة والعصر ولولاها لتمكنا من إحراز مشروع العلم السياسى بنجاح أكبر(١٠٥).

إن الماركسية التى فطنت إلى قوى التشويه الأيديولوجى ثم وقعت أسيرة لها استنامت لسلطانها وعادت من جديد يراودها الأمل فى المشروع العلمى حقا. ويبدو أملا عسيرا لوطأة الأيديولوجيا الماركسية.. نقول إن الماركسية بهذا تعطينا مثالا شديد الدلالة فقط مثال فليس هذا التشويه قصرا على الماركسية. بل هو - وربما بصورة أشد - كامن فعال من قبل الأيديولوجيات الشتى، لاسيما إذا كانت لمجتمع مغلق بتعبير كارل بوبر. ويعطينا ريكور عرضا ثاقبا وبارعا لكيفية تسرب أية ايديولوجيا وفقط من حيث هى أيديولوجيا - إلى معاقل العلم، وعبر مراحلها الثلاث من تشويه الى تبرير إلى إدماج، أوضحنا كيف أنه أصبح فى عصرنا هذا إدماج او اندماج بنسق العلوم الإنسانية دونا عن الطبيعة، يقول بول ريكور:

« لننطلق من المثال المتعلق بتخليد المجموعة الإنسانية لأحداث تعتبرها مؤسسة لوجودها الخاص: فاستمرار شعلة الأصول وعظمتها يظل أمرا صعبا جدا ولذلك كثيرا ما يتمازج ومنذ البداية - مع كل من التواطؤ الجماعى وتكرير الطقوس الاحتفالية والتمثيل المبسط والمعمم وكأن الأيديولوجيا لاتحافظ على

(105)See: Louis Altusser, Politics And History ,Trans. By :Ben Brewster, n.l.b, Bristol , 1972. P.p 13. 155

قوتها المحركة إلا حينما تتحول إلى وسيلة لتبرير السلطة التى تمكن المجموعة الإنسانية من التعبير عن ذاتها وتأكيدها - كفرد كبير على الساحة العالمية - وهذا مانلاحظه فعلا من خلال الكيفية التى عبرها يتحول تخليد الحدث الجماعى بسهولة كبيرة جدا إلى برهنة متكررة دائما وذات شكل واحد تقريبا: بواسطة تخليدنا الجماعى هذا نثبت للآخرين أن وجودنا بالطريقة التى نوجد عليها فعلا أمر جيد ومقبول ، هكذا تستمر الأيدويولوجيا فى فسادها واختلالها خصوصا حينما نأخذ بعين الاعتبار التبسيط المبالغ فيه والتمثيل المضخم اللذين بواسطتهما تمتد عملية الادماج داخل عملية تبرير السلطة ، وشيئا فشيئا ، تصبح الأيديولوجيا شبكة لقراءة سطحية وسلطوية لا لطريقة حياة الجماعة الانسانية فقط ، بل أيضا للموقع الذى تحتله فى تارخ العالم ، إلى أن تتحول الى نظرة عامة للعالم Vision du Monde. وهى إذ تصل إلى هذا المستوى العام / تصبح عبارة عن قانون ثابت أو شفرة رمزية شمولية يتم بواسطتها تفسير كل أحداث العلم .. وهكذا ، يزداد توسع الوظيفة التبريرية للأيديولوجيا تدريجيا إلى أن تتسرب إلى الأخلاق الاجتماعية وإلى الدين ، بل وتلحق حتى العلم »(١٠٦).

ويبقى كارل مانهايم K.Manheim فى كتابه الشهير (الأيديولوجيا

(١٠٦) بول ريكور ، الخيال الاجتماعى ....، صـ ٢٥.

واليوتوبيا) - وله ترجمة عربية ـ من أقدر من استطاعوا تجسيد الفارق بين العلوم الطبيعية والإنسانية بأن المحتوى المعرفى فى الأولى يتحرر تماما من الايديولوجيا، التى هى مجمل الأفكار والآراء والنظريات والقيم التى تعبر عن جماعة معينة فى إطار تاريخى معين وهى بهذا نظرة شاملة أى مضادة للنظرة العلمية ·

× × ×

بعد هذا العرض المنطقى وأيضا التمثيل والتوضيح التاريخى السريع لمشكلة العلوم الإنسانية فى صراعها مع القوى الهائلة لضغوط أو تأثيرات تحيزات الأيديولوجيا ، يتوجب علينا أن نضع المشكلة بحيث تسير نحو الحل و لا ندعها طريقا مسدودا لا يفضى إلى اتفاق بين الباحثين أو تكامل لجهودهم·بل يغدو هذا الوضع تحديا علينا أن نواجهه باحثين عن الأسس والمعايير التى نميز بمقتضاها بين ماهو علمى وما هو ايديولوجى وافتقاد هذه المعايير وغيابها لايخدم أيا من النظرية أو الأيديولوجيا على السواء· فلكل منها أهميته وضرورته ، لكنهما رغم ذلك أمران مختلفان(١٠٧) وهذا هو عينه ضرورة تحديد تخوم واضحة لمشاريع العلوم الإنسانية·

وسوف نصل أيضا إلى نفس هذا الطريق لو سرنا من الوجه الآخر للعملة أو للمشكلة المقابل لتسرب أو تدخل الايديولوجيا ، وهو تدخل الحس المشترك·

---

(١٠٧) د· صلاح قنصوة ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية ، صـــ ٩٣·

فلاشك أن الطبيعة النوعية لموضوعات العلوم الإنسانية ولعلم الاجتماع بالذات تفتح الباب لتدخل الحس المشترك ، حتى يذهب ميردال إلى أن العلم الاجتماعى لا يعدو أن يكون حسا مشتركا على درجة رفيعة من الصقل والإحكام ومن ثم يشارك العلماء الاجتماعيون سائر الناس فى تصوراتهم عن الواقع؛ ويفرق ميردال بين نمطين من التصورات هما الاعتقادات beliefs والتقويمات ويمتزج النمطان فى آراء Opinions الناس ومنهم العلماء ؛ رغم اختلاف الفحوى المنطقية لكل منهما. فالنمط الأول أى الاعتقادات عقلى عرفانى؛ والنمط الثانى أى التقويمات انفعالى لا إرادى(١٠٨). و عمق هذا التداخل بين العلم وبين الحس المشترك يبرز هو الآخر مدى الاحتياج لمحك يفصل بحسم بين ما هو علمى وما هو لا علمى.ومن أية زاوية «يجب أن نميز فى قضايا العلوم الإنسانية بين ما يخص العلم وما يخص غيره (١٠٩).

والخلاصة أننا ننتهى الآن إلى أن الطريق نحو حل مشكلة العلوم الإنسانية يتطلب التمييز بين ما هو علمى يتعلق بالمحتوى المعرفى و ماهو لاعلمى يتعلق بأيديولوجيا أو فلسفة أو تقويم أو إسقاطات أو رأى شائع... على ألا يتم التمييز بطريقة مباشرة؛ أى ليس بالوعى والتصريح بما هو غير علمى بل

---

(١٠٨) د.صلاح قنصوة الموضوعية فى العلوم الإنسانية صـ٢٨٦ وانظر لمزيد من التفاصيل

Gunner Myrdal, Objectivity in Social Research, Gerold Duckworch & CO.L.T. d,London ,1970.

(١٠٩) د: صلاح قنصوه ؛ م .س صـ٤٠٢

بجعله عاجزا عن التدخل المباشر فى القضية العلمية. ولن يكون ذلك إلا بصياغة قضايا العلوم الإنسانية علي النحو الذى لا يجعل الحكم عليها معتمدا على مقاييس الايديولوجيا أو الفلسفة أو سواهما ومعنى هذا أن تطوع القضية العلمية في بحوث العلوم الإنسانية لشروط صياغة الفرض العلمي الذى يقبل المواجهة مع الواقع ، من حيث المبدأ. وكل ما لا يقبل هذا التطويع يظل خارج المحتوى العلمى حتى يجد طريقة فيما بعد لهذا التطويع وهنا يمكن أن نبدأ الطريق نحو حل مشكلة العلوم الانسانية (١١٠).

وحين تحديد شروط صياغة الفرض العلمى ومعيار التميز بين ما هو علمى و ما هو غير علمى، لا مندوحة البتة عن الالتجاء الى الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية، التى هى عينها معيارها المميز إياها. فالنجاح اللافت للعلوم الطبيعية المتسارعة التقدم فى أداء مهمة العلم الإخبارية الوصف والتفسير وفضلا عنهما السيطرة والتحكم والتنبؤ - قد بلغ درجه أصبحت تعنى أن خاصيتها المنطقية هى التمثيل العينى اشروط الفرض العلمى كيما يتكفل بتلك المهام المنوطة باى علم إخبارى. ولما كانت الخاصة منطقية فإنها تحدد طريق أو أسس التآزر المتحقق فى العلوم الطبيعية والمنشود فى العلوم الإنسانية. إنها - على الإجمال، أو على حد تعبير باشلار، تعطينا المثال الثقافى الذى يجب أن يتأكد فى جميع مباحث الفكر العلمى ، حيث لا عقلية

---

(١١٠) السابق ، صـ٤٠٤

فى الفراغ ولا تجريبية مفككة هاتان هما الفريضتان الفلسفيتان التى ترتكز إليهما الجميعة الحميمة والدقيقة بين النظرية والتجربة فى الطبيعيات المعاصرة (١١١). والواقع أن الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية لا تعدو أن تكون الصياغة أو الصك المنطقى الدقيق لتساوق جهود العلماء ولهذا التآزر الحميم الملتزم المسؤول بين العقل والممارسة المعملية أو بين التنظير والتجريب .

فما هى هذه الخاصة وعلى وجه التحديد المنطقى الدقيق؟

---

(١١١) جاستون باشلار، العقلانية التطبيقية ، صـ٣٠ ، ٣١

الفصل الرابع

الخاصة المنطقية
المميزة للعلوم الطبيعية

الفصل الرابع

الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية

تكاد تتفق الأطراف المعنية على أن كارل بوبر أهم فلاسفة العلوم الطبيعية، والمنطقى الميثودولوجى الأول فى النصف الثانى من القرن العشرين(١١٢). والعالم المتحدث بالأنجليزية يسلم بهذا ، حيث تحظى أعمال بوبر باهتمام كبير وانتشار واسع، مثلما تنتشر فى كل الأرجاء المعنية بالعلم وفلاسفته، من إيطاليا وألمانيا وإنجلترا حتى الولايات المتحدة . وإذا كانت أعماله أقل انتشاراً فى فرنسا ، فإن « إدكار فور فى طريقه إلى تأسيس مركز للدراسات

(١١٢) يبدو أن بوبر سيظل هكذا ليس فقط فى جيله ، بل وأيضا فى أجيال عدة مقبلة . فقد تألقت فى الثمانينيات شخصية قبل إنها تصدرت فلسفة العلم ليتبوأ مركز بوبر الذى راح زمانه. إنه بول فييرآبند الذى درس الرياضيات والفلك والفيزياء ، وأيضا المسرح والأوبرا، ثم راح يكتب فى فلسفة العلم منذ الخمسينيات . وهو يماثل بوبر من حيث عمق الإحاطة بظاهرة العلم وإمكانيات ودلالات النسبية والكم، وأيضا من حيث أنه ترك لغته الأم«الألمانية» وأصبح يكتب بالأنجليزية ، لأن فييرآبند يقوم بالتدريس فى جامعات أمريكا، وبدراسة المجلدين اللذين شملا أهم أعماله ، يتضح أكثر مدى تعملق بوبر وجبروت نفوذه فى فلسفة العلوم الطبيعية ذلك أن أعمال فييرآبند المدققه المجددة الواعدة، لا تعدو أن تكون هوامش على فلسفة بوبر إما صراحة وإما ضمنا. فهو يدور حول المحاور التى أرساها بوبر ، وينطلق من عناصر الفلسفة البوبرية بوصفها مبادىء الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة. وفى سياق أعماله يحرص =

البوبرية فيها»(١١٣) ولعله أسسه فعلا. ويعود هذا الاهتمام بفلسفة بوبر إلى أنه أقدر من استوعب وتمثل ومثل أحدث التطورات المعاصرة للعلوم الطبيعية؛ فتحمل فلسفته التجديدية الثرية العميقة أكمل وأنضج نظرية للعلم؛ عرفت حقا كيف تبلور روحه ؛ فتضع الأصبع على شد ما يفجر الطاقة التقدمية للعلم.

ولما كان بوبر أساسا رجل منطق؛ كانت نظريته في منطق العلم آية في الدقة والرصانة والصرامة الأكاديمية. ومع هذا عرفت كيف تنساب في تيار الحياة العلمية الجارية والبحث العلمي الدافق. فنجد العلماء التجريبيين الحاصلين على جائزة نوبل؛ أمثال سير بيتر مدوار P. Medwer وسير جون أكسلس وجاكس مونود J. Monod؛ يؤكدون أنهم وصلوا الى إنجازاتهم العلمية الباهرة بفضل تعاليم بوبر المنهجية والاسترشاد بفلسفته للعلوم؛ وكانت نصيحة إكسلس للعلماء الآخرين هي«أن يقرأوا و يتأملو كتابات بوبر عن فلسفة العلوم؛ وأن يتخذوا منها أساسا للعمل في حياة الفرد العلمية»(١١٤). لم يتبن

== دائما على العروج على بوبر والبوبرية. ثم يكرس النصف الأخير من الجزء الثاني لمناقشة فلسفة بوبر - أنظر:

Paul K.Feyerabend, Philosophical Papers, Vol. I: Realism, Rationalism And Scientific Method, Vol. II: Problems Of Empiricism,Cambridge University Press,1981.

(١١٣) مجلة الثقافة العالمية ؛ العدد «٧» المجلد الثاني ؛ الكويت؛ نوفمبر ١٩٨٢. صـ١١٦.

(١١٤) لما كان إكسلس عالما بيولوجيا ؛ شديد الأعجاب والتأثر ببوبر ؛ فقد أخرج بالمشاركة معه الكتاب التالي==

هذا الرأى العلماء التجريبيون فقط؛ فعالم الفلك البحت والرياضى الشهير سير هرمان بوندى H. Bondi قال: «ببساطة ليس العلم شيئا أكثر من منهجه؛ وليس منهجه شيئا أكثر مما قاله بوبر». أثر بوبر اذا امتد ليشمل كلا من العلماء التجريبين وعلماء العلوم البحتة.(١١٥) وحصافة فلسفة بوبر للعلوم الطبيعية تأتت بفعل عوامل عديدة؛ أهمها أن نقطة بدئها كانت ما ينبغى أن يمثل الأساس المكين لفلسفة العلم المنطقية ولنسق العلم بأسره؛ ألا وهو تحديد المعيار المنطقى الفاصل بين ما هو علمى وما هو لا علمى؛ أى تحديد الخاصة المنطقية المميزة للقضية العلمية ، دونا عن أية قضية أخرى تركيبية تتخذ الشكل المنطقى « أ هو ب » وهى لا تحمل خبرا حقيقيا ، ولا تقوم بمهام العلوم الإخبارية. يقول بوبر: «بدأ عملى فى فلسفة العلم منذ خريف ١٩١٩ ؛ حينما كان أول صراع لى مع المشكلة: متى تصنف النظرية على أنها علمية ؟ أو هل هناك معيار يحدد الطبيعة أو المنزلة العلمية لنظرية ما ؟ لم تكن المسألة التى أقلقتنى آنذاك متى تكون النظرية صادقة؟ ولا متى تكون مقبولة؟ كانت مشكلتى

==Karl. R. Popper & John Eccles, The Self And Its Brain, Routledge & Kegan Paul London, 1977.

(١١٥) د. يمنى طريف الخولى ؛ فلسفة كارل بوبر : منهج العلم .. منطق العلم؛ الهيئة المصرية العامة للكتاب؛ القاهرة سنة ١٩٨٩ . صـ ١٤

ولسوف نعتمد فى هذا الفصل من البحث على « الباب الثالث : معيار القابلية للتكذيب» من كتابنا هذا : « صـ صـ ٢٢٣ : ٥١٤» . وهو أول دراسة عربية على وجه الإطلاق لفلسفة هذا الفيلسوف الرائد.

شيئا مخالفا! إذ أردت أن أميز بين العلم والعلم الزائف Pseudo-Science, وأنا على تمام الإدراك أن العلم يخطىء كثيرا ؛ وأن العلم الزائف قد يحدث أن تزل قدمه فوق الحقيقة(١١٦).

فتوصل بوبر إلى أن معيار القابلية للتكذيب Falsifiability Criterion هو ما يميز العلم دونا عن اى نشاط عقلى آخر . فالخضوع المستمر للاختبار وإمكانية التفنيد بالأدلة التجريبية هى الخاصة المنطقية المميزة للقضية العلمية دونا عن أية قضية تركيبية أخرى. عبارات العلم التجريبى - أى العلم الذى يعطينا محتوى معرفيا ومضمونا إخباريا وقوة تفسيرية شارحة وطاقة تنبؤية عن العالم الواقعى الواحد والوحيد الذى نحيا فيه - هى فقط التى يمكن إثبات كذبها ؛ لأنها تحدث عن الواقع الذى يمكن الرجوع إليه ومقارنتها به. لذلك فهى فى موقف حرج حساس فنجد نظرية بوبر فى(منهج العلم) تؤكد على مطلب الجرأة. فالجرأة هى فقط التى تمكن من اقتحام المجهول ، واكتشاف الجديد . الحقيقة ليست ظاهرة بل تكمن خلف ما يبدو لنا من العالم؛ وما يفعله العالم العظيم هو أن يخمن بجرأة ويحدس بإقدام كيف تكون هذه الحقائق الداخلية الخفية. ويمكن أن تقاس درجة الجرأة بقياس مدى البعد بين العالم البادى وبين الحقيقة المفترضة حدسا . أرسطارخوس و

---

(116) K. Popper, Conjectures And Refutations : The Growth Of Scientific Knowledge, Routledge And Kegan Paul, London. 5Th Impression,1974.P.33

كوبرنيقوس عالمان عظيمان لأنهما افترضا أن الشمس هى مركز الكون فى حين أن المظهر البادى يقول إنها قابعة فى سماء الأرض. غير أن ثمة نوعا آخر من الجرأة لا يتعمق بل هو متعلق بالمظاهر البادية: إنه جرأة التنبؤ ؛ جرأة المواجهة المسبقة المسئولة مع الواقع. هذا النوع من الجرأة هو الأهم وهو مايميز الفرض العلمى بالذات. الفرض الميتافيزيقى يمكن أن يحقق الجرأة بالمعنى الأول ؛ يمكن أن يحدس الحقيقة الكامنة التى لا تبدو للعيان؛ لكن لا يمكن أن يحقق الجرأة بالمعنى الثانى؛ لا يمكن للفرض الميتا فيزيقى الخروج بمشتقات أو التنبؤ بوقائع تجريبية تحدث أمامنا فى العالم التجريبى وقابلة للملاحظة. إنه لو فعل هذا لتعرض لمخاطرة كبيرة؛ مخاطرة الاختبار والتفنيد؛ مخاطرة التصادم مع الخبرة ؛ إنها مخاطرة لا يقوى عليها إلا العلم. لذلك نكتشف كل يوم أخطاء بعض من نظرياته ؛ فنتركها ونصل الى الأفضل. فبفضل إمكانية التكذيب كان العلم التجريبى هو البحث المطرد التقدم. فإمكانية تكذيب العبارات العلمية هى قابليتها الشديدة للنقد والمراجعة؛ لأن تترك وتحل محلها عبارات أفضل. من هنا كان رفضنا فيما سبق لنظرية التراكم فى تفسير طبيعة التقدم العلمى والأخذ بالنظرة المضادة لها - أى الثورية . ومن هنا أيضا رأى بوبر أن تكون الجرأة من النوع الثانى ؛ والبعد المنهجى الذى يقابلها أى الاستعداد للبحث عن الاختبارات والتفنيدات هى ما يميز العلم التجريبى - البعد المنطق والبعد المنهجى هما وجها عملة التكذيب الواحدة - حيث أن القابلية للتكذيب هى ذاتها القابلية للاختبار Testability؛ الاختبار التجريبى بالطابع .

والقابليه للاختبار قد ترتبط بالقابلية للتحقق Verifiability ولكن الخاصة المنطقية المميزة للعبارة وللنظرية العلمية هى إمكانية التكذيب أى التفنيد والنفى ؛ وليس مجرد التحقق. مثلا العبارة (السماء ستمطر غدا) عبارة علمية لأنها قابلة للاختبار التجريبى بمجىء الغد. وقد تمطر السماء؛ أى قد نتحقق منها ؛ ولكن ليس هذا هو المناط فى علميتها؛ بل المناط فى إمكانية ألا تمطر السماء غدا؛ إمكانية تكذيبها وهى إمكانية قائمة.. خاصة منطقية لها. وبالبحث عن التكذيب وليس التحقيق يمكن استبعاد عبارات مثل (غدا قد تمطر السماء أولا تمطر) وهى واجبة الاستبعاد؛ لأنها لا تعطينا محتوى إخباريا؛ فهى تحصيل حاصل من الصورة المنطقية (ق ٧ ق) أى (إما ق أو لا ق). وحينما يأتى الغد فأيا كانت الخبرة الحسية فسوف نتحقق منها. ولكن تكذيبها مستحيل فنستطيع الحكم بأنها لا علمية . هكذا يمكّننا معيار القابلية للتكذيب من استبعاد تحصيلات الحاصل المتنكرة فى هيئة إخبارية؛ وهى واضحة متجلية فى الفروض الميتافيزيقية الموغلة فى غياهب العقل الخالص؛ وأيضا فى الفكر الثيولوجى. وهما نمطان من التفكير غير قابلين للتكذيب لا أصلا ولا فروعا؛ ولا مطلوب منهما هذا؛ فهما ليسا علما.

وبالطبع ثمه فارق بين القابلية للتكذيب Falsifiability وبين التكذيب Falsification . وليست تعنى الخاصة النطقية التثبت بالفعل من كذب كل عبارة علمية وتفنيدها ! كلا بالطبع فهذه كارثة محققة؛ وإلا فما هو علمنا

اليوم ؟ !! إنه نسق العبارات القابلة للتكذيب والتى لم يتم تكذيبها بعد. فالمعيار هو القابلية للتكذيب من حيث المبدأ؛ من حيث القوة بمصطلحات أرسطو؛ أن نتثبت من أن إمكانية التكذيب قائمة فى النظرية؛ لا أن النظرية كاذبة بالفعل. إن القابليه للتكذيب مجرد معيار يحدد الخاصة المنطقية للنظرية العلمية أما التكذيب فهو حكم عليها ؛ تقييم نهائى لها؛ رفض؛ وبالتالى تجاوزها؛ وإحراز خطوة تقدمية أبعد؛ قابلة بدورها للتكذيب؛ ويتم تكذيبها يوما ما بفرض أبعد قابل للتكذيب ... وهلم جرا فى مسيرة العلم المطردة التقدم.

ولما كانت القابلية للتكذيب هى ذاتها القابلية للاختبار كانت محاولة تكذيب النظرية هى ذاتها اختبار النظرية. وهذا الاختبار يفضى إما إلى التكذيب وإما إلى التعزيز **Corroboration** على النحو التالى :

التكذيب : نحكم به على النظرية إذا لم تكن نتيجة الاختبار فى صالحها ؛ أى إذا تناقضت النتائج المستنبطة منها مع الوقائع التجريبية؛ لأن تكذيب النتائج تكذيب للنظرية ذاتها؛ فتستبعد من نسق العلم رغم أنها علمية لكننا وضعنا الأصبع على موطن خطأ أو كذب فيمكن تلافيه فيما سيحل محلها فيكون أكثر اقترابا من الصدق وأغزر فى المحتوى المعرفى وفى القوة التفسيرية .... لذلك فكل تكذيب ظفر علمى جديد وليس خسارة كما قد يبدو للنظرة العابرة.

التعزيز : وهو يتم إذا تجاوزت النظرية الاختبار . والتعزيز هو جواز مرور الفرض إلى النسق العلمى؛ المرور من اختبارات منهج العلم القاسية. وكلما

كانت الاختبارات أقسى كلما حازت النظرية التى تجتازها على درجة تعزيز أعلى وكانت أعظم - أى أغزر فى المحتوى المعرفى؛ وأجرأ فى القوى التفسيرية .. لذلك يؤكد بوبر دائما على قوة الاختبارات حتى لا تستطيع النظرية أن تعزز وتعبر إلى نسق العلم بسهولة.

إن التعزيز هو النتيجة الإيجابية لكل ممارسة منهجية ناجحة . فالنجاح يعنى التوصل إلى فرض جديد يحل المشكلة بكفاءة أعلى من سابقه . ويمكن التعبير عن هذا منطقيا كالآتى:

ء(ف١, ش ت) < ء(ف٢,ش ت)

حيث أن (ف١) الفرض الموجود فى الحصيلة المعرفية السابقة و (ف٢) الفرض الجديد الذى ينافسه. و (ء) درجة تعزيز الفرض فى ضوء (ش) أى المناقشة فى الوقت الراهن (ت) , (<) أقل من . وهذه الصياغة تقنين منطقى لمسيرة العلم التقدمية من حيث أنها تبرير قبول (ف٢) فنسق العلم سيحذف منه (ف١) ويوضع بدلا منه (ف٢) لأنه أكثر تعزيزا .. أكثر تقدما. مفهوم التعزيز يشير إلى قوة الفرض الأبستمولوجية ولا علاقة له بالبتة (بالأحتمالية) بالمعنى (الموضوعى) المسلم به فى العلم المعاصر والذى يعنى احتمالية حدوث الحدث وتكراره انطولوجيا وهو بالطبع المعنى الذى يعمل بوبر به دائما.

على أن التعبير عن درجة التعزيز التخصيصية لفرض معين بالصيغة المنطقية المذكورة يبرز اختلافا ما بين بوبر وبين جمهرة من المناطقة المعاصرين. إذ

توضح أن قياس تفاوت درجة التعزيز يعنى مقارنة الفرض الجديد بسابقه المطروح فى الحصيلة المعرفية. وبينما يرى بيير دوهيم ومن بعده المنطق الكبير كواين أن اللزومات المنطقية Consequences أى النتائج المستنبطة التى تخضع للاختبار لا تخص الفرض الجديد وحده بل تخص النسق المعرفى بأسره والذى انتمى إليه الفرض. يرفض بوبر هذه النظرة الكلية ويرى أن اختبار الفرض على حده وبصورة منفصلة مسألة جوهرية لتقدم العلم وقياس ما يضاف إليه حقيقة. على الرغم من هذا الخلاف الكبير بين بوبر وكواين فإن كواين نفسه لم يملك إلا استصواب ما أسماه بالطبيعة النافية لنظرية بوبر المنهجية بمعنى أن البينة قد تفند الفرض ولكن لا تؤيده بحال؛ أو تؤيده بمعنى سلبى ناف هو غياب التفنيد(١١٧). ويرى كواين أن هذا المنحى النافى يجب أن يكون أساس التعامل مع العلم لأنه كفء لهذا؛ خصوصا إذا أخذنا فى الاعتبار أنه لا يتطق إلا بالعبارات الكلية ؛ وهى صورة القانون العلمى. فبالطبع العبارات الجزئية بعض (هى ب) لا يجدى التعامل معها بالمنهج النافى شيئا . وإذا انتقلنا من هذا الوجه المنطقى إلى الوجه الميثودولوجى (المنهجى) وجدنا أن مهمة التجربة هى تفنيد الفرضيات لا تأييدها لأن الفرضيات لا يمكن إثباتها ؛ يمكن فقط عدم تفنيدها.

(117) W. V. Quine, On Popper's Negative Methodology, In The Philosoply Of Karl Popper, Op Cit, Vol. I P.219

ويعلق عالم الإحصاء الروسي الكبير ناليموف على هذا بأن بوبر قد أضفى صبغة فلسفية منطقية على هذا القول المعروف لكل عالم إحصائي(١١٨).

× × × ×

أما الذى يجعل القابلية للاختبار والتكذيب خاصة منطقية مميزة للقضية العلمية ومعيارا قادرا على تمييز العلم التجريبى؛ فذلك لأنها ترسو على أسس تجريبية هى العبارات الأساسية Basic Statements وهى عبارات تجريبية مفردة لها الصورة المنطقية للعبارات الوجودية المحددة أو بتعبير ألفرد تارسكى: القضايا ذات الطابع الوجودى Existential Character التى تقرر وجود أشياء معينة متصفة بصفة معينة. إن وجود شىء معين فى زمان معين ومكان معين يجعل العبارة تشير علانية لموضوع مادى يمكن ملاحظته؛ مما يجعل من الممكن مباشرة إقرار العبارة أو إنكارها على أنها إما صادقة أو كاذبة. أما العبارت الوجودية الغير محددة مثل (هناك س فى مكان ما من زمان ما) فهى تبعا لمعيار القابلية للتكذيب ليست علما . ذلك لأنها لا يمكن أن تخبر بشىء ما ما لم ننسب إليها الشروط التى تحددها - أى التى تجعلها وجودية محددة. طالما أن العبارة الأساسية لها صورة العبارة الوجودية المحددة فهى إذا عبارة خصوصية Particualar عن واقعه خصوصية.

(١١٨) ف. ف ناليموف ؛ قبول الفرضيات العلمية ؛ ترجمة أمين الشريف . مقال بمجلة (ديوجين). رسالة اليونسيكو . العدد(٤٦). أكتوبر ١٩٧٩ صـ ٦ .

وهذه العبارات تمثل عمود التكذيب الفقرى ودماءه وهى التى خولت له إمكانياته فى منطق العلم التجريبى (١١٩).

فلنفترض أننا فتتنا العالم التجريبى على طريقة برتراند رسل مثلا إلى أقصى درجة ممكنة أى إلى عدد لا نهائى من الأحداث Events كل حدث واقع فى آن معين من الزمان ونقطة معينة من المكان؛ جماع هذه الأحداث هو العالم التجريبى . ولنضع لكل حدث جملة تنقله - بتعبير رسل جملة ذرية. هذه الجمل الذرية و ارتباطاتها معا هى فئة (العبارات الاساسية)؛ إنها جميع العبارات الخصوصية الوجودية الممكن تصورها عن الواقع. لذلك ستحتوى الفئة على عبارات كثيرة ليس بينها تساوق أى توافق متبادل؛ إذ أنها تعبر عن كل الوقائع التجريبية الممكنة؛ أى التى قد تحدث وقد لا تحدث.

ونظريات العلم الطبيعى أى محاولات الكشف عن القوانين التى تحكم العالم التجريبى هى محاولات رسم حدود وفواصل بين هذه العبارات الأساسية؛ حدود تحدد الممكن الذى سوف يحدث وسوف نلقاه في خبرتنا وتمنع ما خارجها من الحدوث. لذلك يقول بوبر "إن إمكانية التكذيب هى إمكانية الدخول فى علاقات

(١١٩) أنظر في تفاصيلها فصل(العبارات الأساسية) من كتابنا : فلسفة كارل بوبر ؛ ص ـ ص ٣٠٠:٤٠٠

منطقية مع عبارات أساسية محتملة أى من فئة كل العبارات الأساسية الممكنة. وإن هذا لهو المطلب الجوهرى والمبدئى لأنه متعلق بالصورة المنطقية للفرض (١٢٠). كى يكون علميا ومن ثم يكون التعبير المنطقى عن القابلية للتكذيب كالآتى: تكون النظرية قابلة للتكذيب - أى علمية إذا كانت تقسم فئة كل العبارات الأساسية المحتملة تقسيما واضحا الى الفئتين اللا فارغتين :

- فئه كل العبارات الأساسية التى لا تتسق النظرية معها؛ أى التى تستبعدها وتمنعها؛ فإن حدثت أصبحت النظرية كاذبة؛ وهذه هى فئة المكذبات المحتملة Potential Falsifiers للنظرية.

- فئة كل العبارات الأساسية التى تتسق النظرية معها ولا تناقضها. وهى العبارات التى تسمح بها النظرية.

الخطورة والتعويل فى السمة العلمية على الفئة الأولى بحيث ننتهى إلى الآتى : تكون النظرية قابلة للتكذيب إذا كانت فئة مكذباتها المحتملة ليست فارغة . هكذا تتم عملية الكشف عن القابلية للتكذيب - أى التحقق من السمة العلمية ؛ و تتم عملية التكذيب؛ أى إمكانية مواجهة - ومواجهة؛ القضايا بالواقع التجريبى - تتم بناءا على العبارات الأساسية.

بالنسبة للعبارات المفردة فإن إثبات كذبها - إذا كانت كاذبة يمكن فى

(120) Karl popper, The Logic Of Scientific Discovery,Hutchinson,london 8th Impression,1976. P. 80.

التو واللحظة . وعلى الرغم من أن هذه العبارات أساس عملية التكذيب؛ فإنها ليست موضوع مشكلة التمييز بين العلم واللاعلم . فهذه مشكلة القضايا الكلية ؛ صورة القوانين والنظريات . والطبيعة الكلية العمومية لقوانين ونظريات العلم تعنى استحالة مواجهتها بالواقع التجريبى لأنها تتحدث عن أفق لا نهائى؛ يستحيل حصره فى فئة عبارات أساسية معينة فى زمان ومكان معينين؛ يمكن إخضاع ما يضمانه لنطاق اختبار تجريبى. فكيف يمكن الكشف إذن عن كونها قابلة للتكذيب أو غير قابلة له ؟ يمكن هذا عن طريق استنباط عبارات مفردة من النظرية يسهل أن نواجهها بالوقائع . فيكون الاستدلال التكذيبى استدلالا استنباطيا صرفا هابطا من الكليات الى جزئيات. لكن مجرد استنباط عبارات مفردة من النظرية لا يعنى أن النظرية علمية؛ إذ لكى نستنبط عبارات مفردة من النظريات التى هى كلية - سنحتاج حتما إلى عبارات مفردة أخرى تمثل الشروط المبدئية Initial Conditions لما يجب أن تخضع له متغيرات النظرية. وفى اختبار التكذيب تكون النظرية إحدى مقدمات الاستنباط وبقية المقدمات عبارات مفردة أخرى تخدم كشروط أساسية لحدوث ما تخبر به النظرية والذى سيكون نتيجة الاستنباط التى نقابلها بالوقائع التجريبية.

ولكن هل مجرد استنباط عبارات مفردة من النظرية بمساعدة عبارات مفرد أخرى هى عينها القابلية أو إمكانية التكذيب التى تميز النظرية العلمية ؟ بالطبع كلا ! فأية عبارة لا تجريبية مثلا ميتافيزيقية أو تحصيل حاصل يمكن استنباط عبارات مفرده أخرى منها. مثلا: (إذا كانت أ هى أ لكانت السماء ستمطر غدا

لكن أ هى أ إذن السماء ستمطر غدا) وهى نتيجة تمثل عبارة أساسية . فهل يمكن أن نبحث عن إمكانية استنباط عبارات مفردة تخبر بشىء جديد لم تخبر به العبارات المفردة التي خدمت كشروط أساسية؟ هذه الإضافة سوف تستبعد تحصيلات الحاصل ؛ لكن لن تستبعد العبارات الميتافيزيقية. مثلا (كل حادث لابد له من علة غائية ؛ وقد حدث اليوم زلزال فى اثينا؛ إذا زلزال أثينا له علة غائية) إنها أكثر ممن المقدمات ؛ لكنها ليست عبارة تجريبية مفردة. ولكى نتجنب كل هذا ؛ وتصبح القابلية للتكذيب معيارا يميز العلم بكفاءة؛ نضع مطلب القاعدة الآتية: (يجب أن تسمح النظرية بأن نستنبط منها عبارات تجريبية مفردة ؛ أكثر من العبارات التى يمكن استنباطها من العبارات التجريبية التى تمثل الشروط الأوليه فقط) . فإذا سمحت النظرية بهذا أمكن مواجهة تلك العبارات المستنبطة بالوقائع التجريبية - الواقع الذى قد يكشف عن كذبها؛ أى كانت النظرية قابلة للتكذيب فهى إذن علمية. هذه العبارات المستنبطة منها تمثل محتواها المعرفى الذى تخبرنا به عن العالم التجريبى(١٢١).

× × × ×

وكما يقول بوبر : « إن النظرية التى تقبل مخاطرة التفنيد ؛ أى القابلة للتكذيب ستصف عالمنا المعين عالم خبرتنا الوحيد ؛ وستفرده عن فئة كل العوالم الممكنة منطقيا ؛ وبمنتهى الدقة المستطاعة للعلم» (١٢٢). وكلما

---

(١٢١) د. يمنى طريف الخولى ؛ فلسفة كارل بوبر ؛ صـ ٣٤٤ : ٣٤٦ .

(122) Karl Popper, The Logic Of Scientific Discovery, P.113

لزيادت النظرية فى محتواها المعرفى وفى عموميتها وفى دقتها ؛ كلما عينت هذا العالم أكثر. إن إمكانية التصادم مع الواقع - أى القول بما قد لا يحدث فى الواقع فيكذب النظرية ؛ هى التى تميز النظرية العلمية. إنها قدرتها على استبعاد ؛ على منع بعض الحوادث المحتملة من الحدوث. وكلما منعت النظرية أكثر كلما أخبرتنا أكثر ؛ وعرضت نفسها لإمكانية انتهاكات أكثر وبالتالى كلما زادت قابليتها للتكذيب . مثلا أبسط عبارات العلم (الماء يغلى فى درجة ١٠٠ مئوية) طبعا يمكن مواجهتها بالواقع ويمكن -منطقيا - (ألا يغلى الماء فى هذه الدرجة ؛ هى إذن قابلة للتكذيب. لكن نلاحظ أن العبارة تمنع حدوث غليان الماء فى أيه درجة مئوية أخرى ؛ فى ٦٠ أو ٨٠ ... واذا أضفنا اليها تحديدا آخر وقلنا إن(الماء يغلى فى درجة ١٠٠ فى مستوى سطح البحر) كانت هذه العبارة تخبر أكثر؛ لأنها منعت أكثر. فقد منعت كل ما منعته سابقتها؛ بالإضافة إلى أنها منعت غليان الماء فى ١٠٠ فوق سفح جبل أو فى هوة سحيقة؛ أو فى أى مكان ضغطه الجوى مختلف عن الضغط فوق سطح البحر . وإذا أضفنا إليها تحديدا آخر وقلنا (فى سمتوى سطح البحر يغلى الماء فى درجة ١٠٠ فى الأوعية المكشوفة) كانت هذه العبارة تخبر أكثر لأنها تمنع غليان الماء فى هذه الدرجة عند سطح البحر؛ فى الأنابيب أو فى المراجل المغلقة. إنها تمنع الأكثر ؛ ولهذا قابليتها للتكذيب أكثر.

هذا المثال يوضح كيف ترتبط القابلية للتكذيب بالمحتوى المعرفى ارتباطا مباشرا؛ يجعل العلاقة بينهما تناسبا طرديا . فمثلا تزيد عمومية

Universality العبارة بزيادة المحتوى. النظرية الأكثر عمومية ذات محتوى معرفى يفوق محتوى النظرية أو النظريات الأقل منها عمومية- إذ أنها تمنع ما تمنعه ؛ بالإضافة إلى منع ما جعلها أعم . لذلك فهى أكثر قابلية للتكذيب. وهى أيضا أغزر فى محتواها المعرفى ؛ لأنها تضم محتوى العديد من العبارات التى تعممها. إن العبارة العلمية هى العبارة ذات المحتوى المعرفى الإخبارى عن العالم التجريبى ؛ وهى بهذا العبارة القابلة للتكذيب. (والفيزياء هى الأكثر قابلية للتكذيب لأنها الأكثر عمومية).

المحتوى المعرفى Informative Content للعبارة هو محتواها التجريبى ومحتواها المنطقى:

ـ المحتوى التجريبى : هو فئة المكذبات المحتملة للنظرية؛ أى العبارات الأساسية التى تستنبط من النظرية وإن لم تحدث كذبتها. ولما كانت فئة المكذبات المحتملة - أى التى تجعل النظرية قابلة للتكذيب - هى ذاتها محتواها التجريبى ؛ كان المعيار ببساطة يحتم بل يعنى وجود محتوى تجريبى للنظرية . وماذا نريد من معيار العلم أكثر من هذا ؟!

ـ المحتوى المنطقى : كل نظرية علمية لها أيضا محتوى منطقى. ومفهوم القابلية للاشتقاق Derivability هو الذى يحدد المحتوى المنطقى؛ اذ أنه فئة العبارات التى ليست بتحصيل حاصل ؛ والتى يمكن اشتقاقها من النظرية أو العبارة ؛ أى فئة معقباتها Consequences أو لزوماتها المنطقية ؛ ما يلزم عنها بالضرورة . على هذا تكون تحصيلات الحاصل فارغة بغير أى محتوى

معرفى؛ لأن فئة مكذباتها المحتملة فارغة وأيضا فئة لزوماتها المنطقية فارغة؛ أي أن محتواها التجريبى ومحتواها المنطقى كليهما فارغ. فى حين أن جميع العبارات الأخرى التى ليست بتحصيل حاصل؛ حتى الكاذبة منها؛ لها محتوى منطقى غير فارغ. وحيثما ترتبط مقاييس المحتوى التجريبى لنظرية ومقاييس المحتوى التجريبى لنظرية أخرى؛ فلابد وأن ترتبط أيضا مقاييس محتواهما المنطقى. بالتعبير الرمزي عن هذا نفترض أن لدينا النظريتين : ن١ و ن٢ . ولنرمز للمحتوى التجريبى بالرمز (ت م) و (>) أكبر من ٠ وكان لدينا الصياغه الآتية:

م ت (ن١) > م ت (ن٢) ——————— (١)

فلابد وأن تنطبق أيضا على محتواهما المنطقى ٠ فإذا رمزنا له بالرمز (م ط) نصل الى الصياغة الآتيه:

م ط (ن١) > م ط (ن٢) ——————— (٢)

وطبعا نفس المقاييس تنطبق على المحتوى المعرفى بصفة عامة ٠ ويبقى أن نضع فى الاعتبار التناسب العكسى بين درجة غزارة المحتوى المعرفى التى تعنى اتساع فئة المكذبات المحتملة وبين درجة الاحتمالية-احتمالية الصدق .. احتمالية تكرار الحدث ؛ المعنى (الموضوعى) للاحتمالية المأخوذ به فى العلم المعاصر وليس البتة المعنى المناقض الذى ساد فى الفيزياء الكلاسيكية ؛ أى (الاحتمالية الذاتية) التى تعنى درجة جهل الذات العارفة فى وضعها للنظرية القاصرة مؤقتا. لابد من التخلى التام عن ذلك التفسير الذاتى البائد للاحتمال؛ لكى ندرك كيف تنطبق نفس مقاييس المحتوى أيضا على الاحتمالية - احتمالية

حدوث الحدث - لكن بصورة عكسية . فالمحتوى المعرفى للربط بين العبارتين ا و ب أعلى من ؛ أو على الأقل مساو ؛ لمحتوى أيه منهما . فاذا كانت (ا) هى (ستمطر السماء يوم الجمعة) و (ب) هى (سيكون الجو لطيفاً يوم السبت) و (اب) هى ستمطر السماء يوم الجمعة ويكون الجو لطيفاً يوم السبت) لكان محتوى (اب) التجريبى أكبر من محتوى (ا) ومن محتوى (ب) . وبالتالى تكون احتمالية صدق أو حدوث (اب) أقل من احتمالية (ب) . والتالى نصل الى :-

م ت (ا) < م ت (ا ب) > م ت (ب) ـــــــــــــــ (٣)

ولما كان هذا معاكسا للقانون المناظر للاحتمالية؛ فإذا رمزنا للاحتمالية بالرمز (ح) نصل الى :

ح (ا) > ح (ا ب) < ح (ب) ـــــــــــــــ (٤)

الصياغتان (٣) و (٤) تقيمان الدعوى التى تعد أحد المعالم الأساسية لمنطق التكذيب من حيث تجسيده لخصائص العلم المعاصر ؛ أى تزايد المحتوى المعرفى بتناقص احتماليه الصدق . وهذا المطلب الجرىء الذى لا يتأتى إلا بالاستعاب الكامل لتطورات العلم المعاصر وأبستمولوجيته؛ يقينا من النظريات السفسطائية الخاوية التى يمكن أن يتحقق صدقها بكل حدث يحدث؛ لأنها لا تقول شيئا ولا تحمل أى خبر يمكنه تكذيبها إن لم يحدث . إنها يقين وفقا للاحتمال الذاتى وصفر وفقا للاحتمال الموضوعى (١٢٣) .

---

(١٢٣) أنظر الفرق بين التفسير الذاتى للاحتمال ومطابقته للفيزياء الكلاسيكية ؛ وبين التفسير الموضوعى للاحتمال ومطابقته للفيزياء المعاصرة كتابنا : العلم والاغتراب والحرية ؛ صـ ٦٨ : ٧٤ و صـ ٣١٣ وما بعدها

ويمكن ملاحظة أن فئة محتوى العبارات العلمية حقا ؛ تتضمن فئتين فرعيتين لها، هما:

ـ فئة محتوى الصدق Truth Content وهي فئة كل القضايا الصادقة التي يمكن اشتقاقها من العبارة. وجميع العبارات التي ليست تحصيل حاصل حتى العبارات الكاذبة - لها محتوى صدق؛ إذ من الممكن استنباط عبارة صادقة من أي عبارة كاذبة ؛ مثلا عن طريق الداله الانفصالية (ق ٧ ك) التي تتخذ الصورة المنطقية (أما ق أو ك) فإذا كانت (ق) هي العبارة الكاذبة ؛ يمكن أن نضيف إليها العبارة الصادقة (ك) ونستنبط العبارة الصادقة (ق ٧ ك) . ومثال آخر: إذا كان اليوم هو السبت) فإن العبارة (اليوم هو الأحد) عبارة كاذبة. لكن يمكن أن نستنبط منها العبارة الصادقة (اليوم ليس الأثنين) و (اليوم ليس الثلاثاء) ..... ولعل هذه هي الصورة المنطقية الدقيقة الحاسمة لتلك الحقيقة الميثودولوجية العامة المبهمة « والتي تعد عجيبة وطريفة في الوقت ذاته ؛ ألا وهي أن الفرض قد يكون مثمرا جدا؛ دون أن يكون صحيحا. وهذا أمر لم يغب عن بال فرنسيس بيكون» (١٢٤)

ـ فئة محتوى الكذب Falsity content : وهي فئة كل القضايا الكاذبة التي يمكن اشتقاقها من العبارة . والحكم بتكذيب العبارة فعلا - وليس مجرد قابليتها للتكذيب - يعتمد على هذه الفئة. وإذا استطعنا أن نجعلها ليست فارغة فقد جعلنا النظرية مكذبة. وهي فئة محتوى ومضمون تبعا للارتباط بين

---

(١٢٤) و . أ. بفردج ؛ فن البحث العلمي ؛ ترجمة زكريا فهمي ؛ مراجعة د.أحمد مصطفى أحمد ؛ دار النهضه العربية ؛ القاهرة سنة ١٩٦٣ . صـ ٨٤.

مقاييس المحتوى المنطقي و مقاييس المحتوى التجريبى الذي هو فئة المكذبات المحتملة للنظرية. من الناحية المنطقية صحيح أن العبارة الصادقة محتوى كذبها فارغ؛ ولكن العبارة الكاذبة محتوى صدقها ليس فارغا تبعا لإمكانية استنباط عبارات صادقة منها. وهذا برهان آخر على مدى ثقوب النظرة التى تقف على أن القابلية للتكذيب وليس التحقق من الصدق هى المعيار والخاصة المنطقية المميزة للعلوم.

وقد ميز بوبر أيضا في المحتوى المنطقى ؛ بين المحتوى المنطقى المطلق Absolute وبين المحتوى المنطقى النسبى Relative. فإذا رمزنا لفئة المحتوى المنطقى للعبارة (أ) بالرمز (أ) ؛ ولفئه المحتوى المنطقى للعبارة (م) الصادقة منطقيا- أى تحصيل الحاصل بالرمز (هـ) . ستكون (هـ) طبعا فئة صفرية فارغه؛ ويكون التمييز بين فئتى المحتوى المطلق والنسبى كالآتى:

- المحتوى المنطقى المطلق للعبارة أ = ا ؛ م - أى فى حالة التسليم فقط بالمنطق . والمنطق قوانين صورية ؛ كلها تحصيلات حاصل ؛ لا تزيد شيئا ؛ فئة فارغة. لذلك كان محتوى العبارة مطلقا.

- لكن ثمه المحتوى المنطقى النسبى وهو محتوى العبارة فى حالة التسليم بمحتوى آخر ؛ كمحتوى العبارة أ فى حالة التسليم بالمحتوى (ى) مثلا أى بمساعدة ى. فيمكن أن نرمز الى المحتوى المنطقى النسبى هكذا : أ = ا ؛ ى -

أي هو فئة كل العبارات القابلة للاستنباط من ا فقط بالنسبة لحالة وجود ى أو بمساعدة ى.

المحتوي النسبي له أهمية كبرى في المعالجة الفعلية لمنطق العلم . فإذا كانت ى هي الخلفية المعرفية - أي بناء العلم ولنرمز له بالرمز ع ؛ في الوقت الراهن ولنرمز له بالرمز (ت) . أي أن (ع ت) بناء العلم اليوم. وكانت العبارة أ افتراضا مقترحا الآن ؛ فإن ما يعنينا منه هو محتواه النسبي (أ ع ت) وليس محتواه المطلق. فقط محتوى العبارة أ بالنسبة لـ ع في الوقت ت ؛ أي نهتم بالجزء من المحتوى الذي يتجاوز (ع ت) أي بناء علمنا اليوم ويضيف إليه. ولما كانت المعالجة الفعلية تهتم أساسا بتقدم العلم كان المحتوى النسبي يصلح تماما. فمحتوى العبارة الصادقة منطقيا -أي تحصيل الحاصل - فارغ ؛ بالتالي يجعل المحتوى النسبي للعبارة أ بالنسبة لـ ع ت صفرا ؛ اذا كانت أ تحوى فقط ع ت أي بناء علمنا اليوم أو الحصيلة المعرفية الراهنة ولم نضف أي جديد. هذا اذن محك جيد لاختبار الفروض الجديدة في العلم(١٢٥). وبرهان آخر على مدي تفوق التكذيب. والمؤسف أن التحقق أكثر شيوعا وذيوعا!! ربما للإسقاطات المحيقة بالتكذيب؛ أو الكذب الذي يمثل تماما ما ينبغي على العلم أن يتجنبه.

---

(125) Karl Popper, Objective Knowledge: An Evolutionary Approach, Clarendon Press, Oxford, 4th Impression, 1976. P.48-49.

وبالطبع المنطق هو الوسيلة الناجعة للبرء من كل الإسقاطات. ومعيار التكذيب ينطوى سلفا على أن الصدق هو الغاية النهائية والمبدأ التنظيمى لشتى الجهود العلمية . وقد تقدم بوبر بتصور منطقى جديد يكفل السير قدما نحو الاقتراب من الصدق أكثر وأكثر ؛ ويجعلنا فى مأمن من مغبة أى سمة سلبية قد ترتبط بالكذب والتكذيب . هذا التصور المنطقى هو رجحان الصدق، Verisimilitude الذى يعنى أن النظرية أصبحت أكثر مماثلة للصدق More Truthlikeness. وقد توصل إليه عن طريق الربط بين مفهومين هما : مفهوم الصدق ومفهوم المحتوى المنطقى. إذ لا يعنى رجحان الصدق إلا (المحتوى المنطقى الأكثر اقترابا من الصدق). فالنظريات تتنافس فى الاقتراب من الصدق؛ وكل إنجاز علمى هو توصل إلى نظرية جديدة تلافت مواطن كذب فى سابقتها ؛ فأصبحت أكثر منهااقترابا من الصدق؛ ولهذا الاقتراب الأكثر قهرتها وتغلبت عليها Supereseded وأزاحتها من نسق العلم وحلت محلها. من هنا تكون القابلية للتكذيب هى عماد الاقتراب التقديرى الأكثر أو الأفضل Better Approximation من الصدق الذى هو تعبير عن التقدم العلمى المستمر. هذا الاقتراب التقديرى الأكثر من الصدق هو ما يسميه بوبر (رجحان الصدق) ولما كان يعنى تلافى مواطن كذب واقتراب من الصدق ؛ كان أى رجحان الصدق يزيد بزيادة محتوى الصدق ويتناقص بزيادة محتوى الكذب.

و (رجحان الصدق) مفهوم نسبى ؛ يتعلق بالمناقشة العلمية المطروحة فى الوقت المعين ؛ والمنافسة بين الفروض وبعضها لذلك فهو أساسا للحكم بتفوق

فرض على آخر ، أو نظرية على أخرى ، حين تتميز عليها برجحان صدقها . طبعا رجحان صدق النظرية (ن٢) على النظرية (ن١) له شروط منطقية ، وهى : أن تكون (ن١) متضمنة فى (ن٢) التى تفوقت عليها ، وإلا لما أمكنت المقارنة بينهما. وأن تقول (ن٢) كل ما قالته (ن١) ثم تتجاوزها فتفسر جميع الوقائع التى تفسرها(ن١) ثم تسطيع أيضا أن تفسر بعض الوقائع التى تفشل (ن١) فى تفسيرها . وبالتالى ستكون أية معطومة تفند (ن١) تفند أيضا (ن٢) ، فيكون الحكم بتفضيل (ن٢) لا غبار عليه . وأخيرا يجيب أن تكون العبارات الصادقة التى يمكن اشتقاقها من (ن٢) أكثر من التى يمكن اشقاقها من (ن١) والعبارات الكاذبة أقل . وكل ذلك يعنى أن (ن٢) أجرأ وأغزر فى المحتوى المعرفى ، أى أكثر قابلية للتكذيب . هكذا يتضح لنا أن النظرية الأكثر قابليه للتكذيب ، هى الأقل كذبا.

× × × × ×

وليس (رجحان الصدق) فحسب ، بل وأيضا كل مفاهيم منطق التكذيب هى الأخرى نسبية ، تتعلق بالمناقشة العلمية فى الوقت الراهن . فيؤكد بوبر دائما على أن القابلية للتكذيب مسأله نسبية ، مسأله درجات(١٢٦).

---

(126) K. Popper, The Logic Of Scientific discovery, P.122

ولمزيد من التفاصيل أنظر فصل (درجات القابلية للتكذيب) من كتابنا المذكور (فلسفة كارل بوبر) صـ ٤٠١ : ٤٢٥. حيث نجد درجة القابلية للتكذيب تتفاوت على أسس : علاقات الفئة الفرعية ، والقابلية للاشتقاق ، وعلى أساس درجة تأليف النظرية وأبعادها ، وأيضا العلاقة بين درجة القابلية للتكذيب وبين بساطة النظرية. و (البساطة) مفهوم بل معيار هام فى فلسفة العلوم الطبيعية.

هكذا يتضح أن فكرة القابلية للتكذيب كخاصة منطقية مميزة للنظرية العلمية، كانت ستبدو حمقاء بل وبلهاء ، لو أنها قدمت قبل ثورة النسبية والكم في عصر التفسير الميكانيكي للكون والذي ألقى نجاحه المبدئي في روع العلماء أن كل ما يحتاجون أليه هو بذل مجهود أكثر كما لتظهر الحقيقة النهائية في آخر المطاف سافرة عن آلة كاملة . إنهم سائرون صوب الحقيقة النهائية؛ لذلك فكل إنجاز علمي ناجح هو اكتشاف لحقيقة يقينية قاطعة؛ كيف إذن تدانى النظرية إمكانية التكذيب كي تكون علمية ؟! وطبعا انهار كل هذا حين تبدى فشل التفسير الميكانيكي للكون؛ واتضح أن كل إنجاز علمي مجرد محاولة ناجحة؛ لكنها قابلة للتكذيب ؛ لذلك تتلوها أخرى أكثر نجاحا . أولم ننته في الفصل الأول من الكتاب الخاص بمنطق التقدم في العلوم الطبيعية إلى أن خلاصة الدرس المستفاد من ثورتي الكم والنسبية هو أن كل تقدم علمي فقط نسبي أي أعلى من المرحلة السابقة ؛ وهذا يعني أن المرحلة التالية بدورها تحمل إمكانية التقدم بدرجة أعلى .. بهذا يتبدى جليا كيف أن منطق التكذيب من حيث استيعابه للابستمولوجيا العلمية المعاصرة؛ إنما يتمثل آفاق التقدم العلمي المتوالي؛ في تحديده للخاصة المنطقية للنظرية العلمية؛ أي العامل الثابت فيها من وراء كل تغير . إنه الثبات الخصب الولود؛ أو الثبات الديناميكي إن جاز التعبير. وإنه لذلك استهللنا هذا البحث بتوضيح كيف أن منطق العلم منطق نظام ديناميكي؛ منطق للتقدم المستمر أو المتوالي.

وقبل أن ننتقل إلى الفصل التالى من الكتاب؛ لا يفوتنا التأكيد على أن هذا التقدم المتوالى المستمر إمكانية قائمة فى العلوم الطبيعية والإنسانية على السواء ؛ مادامت قادرة على التميز بهذه الخاصة المنطقية.

الفصل الخامس

التساوق المنهجي
للخاصة المنطقية

الفصل الخامس
التساوق المنهجى للخاصة المنطقية

والآن تتلاقى خطوط البحث عند معامل مشترك أو نقطة ارتكاز، ألا وهى الاستنباط Deduction. فهدفنا بالنسبة للعلوم الإنسانية مرحلة تفسيرية أكثر تقنينا وكفاءة، وقد أشرنا إلى أن التفسير فى العلوم الطبيعية والإنسانية على السواء ـ كما أكد كارل همبل و أوبنهايم وطبعا بوبر وسواهم من كبار فلاسفة العلم ـ إنما يتسم بسمة استنباطية اكيدة، إما استنباط رياضى يسود العلوم الطبيعية وإما استنباط منطقى فقط يسود العلوم الحيوية والإنسانية. المهم أن الاستنباط هو الشكل الأساسى للتفسير العلمى . فهو يتكون من شقين: تقريرات جزئية بشان الظاهرة المراد تفسيرها ـ هى شروطها ، ثم العبارات الكليةالمطروحة ـ وهى القوانين العامة. على هذا يتضمن التفسير فئتين فرعيتين مفسرتين، ومنهما معا نستنبط الظاهرة المفسرة. وبغير إمكانية هذا الاستنباط لا يعد التفسير صالحا. ولابد وأن تحتوى المقدمات المفسرة على قوانين عامة هى ضرورية للاستنباط، ولابد وان تكون متسقة مع ذاتها، وتتبع مبدأ البساطة عن طريق قانون (الاقتصاد فى التفكير) فتكون من أقل عدد ممكن من المتغيرات. على أن أهم ما فى الأمر، وما يميز التفسير العلمى فى العلوم

الإخبارية، هو أن يكون للقوانين العامة فى المقدمات التفسيرية محتوى تجريبى، أى تكون قابلة للاختبار عن طريق الملاحظة والتجربة(١٢٧).

هكذا نعود إلى القابلية للاختبار والتكذيب التجريبى ، وقد رأيناها هى الأخرى تتسم بسمة استنباطية. إنها معيار للكشف عن علمية الفروض أوالنظريات أو القوانين. فلن تثير العبارات الجزئية مشاكل حقيقية بشان خاصيتها. لكن الطبيعة الكلية للفروض العلمية تعنى استحالة مواجهتها بالواقع التجريبى، لانها عامة تتحدث عن أفق لانهائى، يستحيل حصره فى زمان ومكان معينين يمكن إخضاع مايضمانة لنطاق اختبار تجريبى. و كما أوضحنا الكشف عن كونها قابلة للتكذيب أو غير قابلة له، يتم عن طريق استنباط عبارات جزئية من الفرض، يسهل مواجهتها بالواقع. وقد رأينا أن كل المعالم الأساسية لمنطق التكذيب فى تناوله للنظرية العلمية كالحكم بالتكذيب أو التعزيز، ودرجته ، ومقاييس المحتوى التجريبى والمحتوى المنطقى ، المطلق والنسبى، ومحتوى الصدق ومحتوى الكذب .... الخ كلها تعتمد على استنباط . لقد

---

(١٢٧) د. علا مصطفى أنور، التفسير فى العلوم الاجتماعية، ص٨٣ . وطبعا بوبر وكثرون معه يرون المرحلة الوصفية أيضا ذات خاصة استنباطية. فالعلم التجريبى بأسرة هكذا. ولكننا يهمنا الآن التفسير. أنظر فى استنباطية التفسير العلمى

C.Hempel & p.Oppenheim , The Logic Of explaination, In : H.Feigle & M. Brodbeck (Eds.), Reading In The Philosophy Of Science, New York, 1952.

تكرر مصطلح (الاستنباط) فى الفصل السابق من الكتاب أكثر من أى مصطلح منطقى آخر.

هذه السمة الاستنباطية للقابلية للاختبار والتكذيب توضح هى الأخرى مدى استيعاب تطورات العلم التجريبى والأبستمولوجيا العلمية المعاصرة، من حيث انه لا استقراء البتة، فنحن لا نبدأ من معطيات تجريبية ثم نصعد منها وبمجرد تعميمها، إلى الفروض والنظريات، كما يتصور العلماء الكلاسيكيون، بل العكس تماما هو الصحيح، نحن نبدأ من الفروض ومنها نهبط إلى التجريب ووقائع الملاحظة ـ المستنبطة منها، لتكون محك الحكم على تلك الفروض. بل وبصفة مباشرة كان رفض الاستقراء نقطة انطلق منها بوبر صوب القابلية للتكذيب كخاصة منطقية تحدد معيارا للعلم. إن فلسفة بوبر تدور حول محور تصر عليه إصرارا هو أن الاستقراء خرافة، والبدء بالملاحظة لا يفضى إلى شىء ومستحيل منطقيا ولاتوجد أية قضية علمية ـ ولا حتى لا علمية ـ يمكن أن تكون محض تعميم لوقائع مستقرأة. وكان يظن فى العهد النيوتنى الكلاسيكى أن البدء بالملاحظة معيار ما هو علمى؛ فالقضية إن كانت محض تعميم لوقائع مستقرأة من العالم التجريبى فلا بد وأن تكون إخبارا عنه. ومن هنا قال بوبر : «إيجاد معيار مقبول يجب أن يكون المهمة الحاسمة لكل ابستمولوجى لا يقبل المنطق الاستقرائى» (١٢٨). فكان أن تكفل بهذه المهمة، وتوصل إلى القابلية

(128) K.Popper , The Logic of Scientific Discovery , P.35.

للاختبار والتكذيب التى هى خاصة منطقية للنظرية العلمية، رأينا كيف تستشرف استمرارية التقدم العلمى، من حيث تتمثل تطورات العلم والابستمولوجيا المعاصرة.

..ذلك ان الافتراق الفاصل بين الابستمولوجيا العلمية الكلاسكية والابستمولوجيا العلمية المعاصرة كما يتبلور فى منطق العلم ، يتبلور أيضا فى منهجه التجريبى:

ـ الابستمولوجيا الكلاسيكية: يساوقها منهج الاستقراء Induction الذى يبدأ من وقائع الملاحظة ومنها يصعد إلى القانون. وطبعا الممثل الرسمى لهذه النظرية هو إيزاك نيوتن بقوله الشهير «أنا لا افترض الفروض» «Hypotheses non fingo» ـ هذه النظرة تخدم الملاحظة.

ـ الابستمولوجيا المعاصرة: يساوقها المنهج الفرضى الاستنباطى ـ Hypothetico Deductive method ، الذى يبدأ بفرض ما ومنه يهبط إلى الوقائع الملاحظة لتحدد مسير ومصير الفرض. وطبعا الممثل الرسمى لهذه النظرة البرت آينشتين، الذى يرى أن منهج البحث يتلخص فى أن يتخذ الباحث لنفسه مسلمات عامة أو مبادىء يستنبط منها النتائج ، فينقسم عمله إلى جزئين: يجب عليه أولا أن يهتدى إلى المبادىء التى يستند إليها ، ثم يتبع ذلك بأن يستنبط من هذه المبادىء النتائج التى تترتب عليها(١٢٩). ويؤكد آينشتين

(١٢٩) ألبرت آينشتين ، أفكار وآراء ، ترجمة د. رمسيس شحاته ، الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة سنه ١٩٨٦ . صـ٥ .

تأكيدا حاسما على أن الوقائع التجريبية بمفردها تظل عديمة النفع للباحث ما لم يهتد إلى قاعدة لاستنباطاته(١٣٠) هذه النظرة تستخدم الملاحظة.

إن المنهج الاستقرائى يساوق التفسير الميكانيكى للكون ومبدأه الحتمى وأيضا يماثله من حيث كونه افتراضا ساد مرحلة مر بها العقل العلمى ، كانت مهمة وضرورية فى آوانها، ولكن به عيوبها المزالق والأخطاء والقصورات المعرفية التى تتكشف للعقل العلمى أثناء سيرة أو تقدمه المطرد، فوجب أن يتجاوزها بعد أن أدت دورها واستنفدت مقتضياتها ودواعيها وارتفع التقدم العلمى الذى هو ثورى إلى مرحلة أعلى مختلفة عن سابقتها. الحق أن استيعاب الإبستمولوجيا العلمية المعاصرة يرتهن بالرفض المنطقى لمنهاج الاستقراء وليس هذا أمرا يسيرا، لأن الاستقراء أكد حركة العلم الحديث وتأكد بها.

فقد انبثق نسق العلم الحديث فى مرحلة حضارية ومعرفية تألت فى أعقاب العصور الوسطى وكانت عصورا دينية حددت معالمها كتب سماوية منزلة، تنطوى على حقائق مسلم بصحتها ويقينها، فيمكن أن نقتصر على استنباط ما يلزم منها. فكان منهج البحث المهيمن على هذا العصر هو القياس الأرسطى: منهج استنباط القضايا الجزئية التى تلزم عن المقدمات الكلية المطروحة والمتضمنة فيها ولا جديد ولا مساس بآفاق المجهول الرحيبة فى الواقع الحى .

---

(١٣٠) السابق ، ص٦ .

واقترن إغلاق أبواب العصور الوسطى وإشراقة العصر الحديث بالضيق البالغ منتهاه من منطق أرسطو (الأورجانون: أداة الفكر) والبحث عن منهج جديد يلائم روح العصر الجديد. والمنهج الغالب على العصور الوسطى كان استنباطا، أي أنه استدلال هابط من كليات إلى جزئيات، ولكنه كان استنباطا يتطرف في التنظير والعزوف عن التجريب. فتمخض في العصر الحديث عن رد فعل معاكس في الإتجاه ومساو في المقدار ألا وهو الاستقراء: الضد المنهجي الصريح للاستنباط. الاستقراء معاكس في الاتجاه لأنه تجريب خالص واستدلال صاعد يبدأ من جزئيات ويصعد منها إلى نتيجة أوسع: قانون عام ينطبق على ما لوحظ وما لم يلاحظ من جزئيات مماثلة في أي زمان ومكان. وهو مساو في المقدار من حيث أن تطرف العصور الوسطى في التنظير والعزوف عن التجريب يساويه تطرف العصر الحديث في الاتجاه المضاد: التجريب الخالص والاعتماد على معطيات الحواس، والعزوف عن تنظيرات العقل التي أثبتت العصور الوسطى عقمها حين دارت في متاهاتها المنبتة الصلة بالواقع الحي. هكذا بدا للعقلية الناهضة آنذاك أن شق الطريق الجديث للعلم الحديث إنما يعتمد على نبذ القياس الأرسطي والاستنباطات العقلية طرا، وسلك العكس، وهو الاستقراء، أو البدء بالملاحظة ثم تعميمها. فيقول برتراند رسل «لم يكن الصراع بين جاليلو ومحاكم التفتيش صراعا بين الفكر الحر والتعصب، أو بين العلم والدين، بل كان صراعا بين الاستنباط والاستقراء» (١٣١).

---

(131) Bertrand Russell, The scientific Outlook ,op cit ,P.33

وهنا لابد من العروج على العوامل الخارجية لنشأة العلم والتي دفعت مرحلته السابقة إلى فرضية الاستقراء الزائفة. فحين كان العلم الحديث يشق أولى خطواته الغضة في القرنين السادس عشر والسابع عشر لم يكن يتفتح كالزهر بل كان ينبجس كالدم! وتفاصيل الصراع الدامي بينه وبين السلطة المعرفية التي كانت آنذاك لا تزال في يد رجال الكنيسة معروفة جيدا. ورجال الدين استمدوا سلطانهم هذا - لا لأنهم مبدعون أو يفترضون فروضا جريئة - بل العكس تماما لأنهم فقط أقدر البشر طرا على قراءة الكتاب المقدس. ولكي يستطيع رجال العلم احتلال مواقع معرفية والاستقلال بنشاطهم، بدا من الحمق الصراح والخسران المبين إقحام فكرة الفرض صنيعة العقل الإنساني الخطاء القاصر في المواجهة مع رجال الدين المتوسلين بالكتاب المقدس والحقائق الإلهية. فأصر العلماء على أنهم هم الآخرون أقدر البشر طرا على قراءة كتاب آخر لا يقل عن الأناجيل عظمة ولا دلالة على قدرة الرب وبديع صنعه، إنه كتاب الطبيعة المجيد. وأصبح تعبير (قراءة كتاب الطبيعة المجيد (x)) - ومنذ أن

(x) إننا ملزمون بتصويب الانتباه فقط على التقابل بين الاستنباط الأرسطي والاستقراء العلمي ولايسمح لنا سياق الكتاب ولا موضوعه بالاستطراد أكثر في العوامل الخارجية لحركة العلم . ولكن ينبغي الإقرار بأن «قراءة كتاب الطبيعة المجيد» لم تكن محض لافتة ظاهرة مصطنعة لمواجهة رجال الدين ، بل استندت على إيمان ديني قوي. إن نجاح حركة العلم الطبيعي بلغ ذروته في انجلترا التي اكتمل فيها نسق الفيزياء الكلاسيكية، حتى يلقب مؤرخو العلم القرن ١٧ بعصر انفجار العبقرية الانجليزية ولم يكن غريبا أن نجاح حركة الاصلاح الديني واكتمال البرتستانتية كان أيضا في إنجلترا ، وعوامل نجاح الحركتين تشترك في الثورة على رجال الدين والسلطة الدينية وليس على الدين نفسه بل من أجل الدين . وكما أشار ف. باومر: اعتقد بيكون مع جهابذة الجمعية الملكية أنهم=

استعمله جاليليو قائلا إنه مكتوب بلغة الرياضيات - تعبيرا شائعا فى تلك المرحلة للدلالة على نشاط العلماء. إنه محض قراءة مصوغة باللغة الرياضية، محض مشاهدة لوقائع التجريب ثم تعميمها. فلا إبداع ولا فروض، بل وفى تجسيد وتجريد الفلسفة لروح الموضوع وعصره عمل فرنسيس بيكون على تحذير العلماء من مغبة الفروض، وأسماها (استباق الطبيعة) موضحا طرق تجنبها !! هكذا لم ينحصر الاستقراء فى تلك المرحلة المبكرة من تاريخ العلم الحديث فى البدء بالملاحظة بل وأيضا فى الاقتصار عليها.

ومع انتهاء الصراع مع سلطة رجال الدين واستقلال حركة العلم الطبيعى ثم تحررها التام بفضل قوتها المنطقية المتنامية، شهد القرن الثامن عشر فكرة الفرض العلمى تتقدم على استحياء خصوصا على يد عالم الكهرباء الفرنسى أمبير، ثم تعاظم شأنها وأثبتت ذاتها فى القرن التاسع عشر خصوصا بفضل

هيدرسون توراة الطبيعية وأن للعلم روافد دينية جياشة تكشف قدرة الله التى تتجسم فى خلائقه، غير أن هذا الاعتقاد لم يحل دون قيام بيكون بحماية العلم من تدخل اللاهوت (تاريخ الفكر الأوربى الحديث جـ١صـ٧٨) بهذا نفهم كيف أن جون راى وهو فى طليعة الفيزيوكيميائيين فى تلك المرحلة، قد أخرج فى نهاياتها (عام ١٦٩١) كتابا جعل عنوانه: (حكمة الرب كما تتجلى فى أفعال الخلق "The Wisdom Of God As Manifested in the Works Of Creation". فقد ظلت العقيدة الدينية الحارة للعلماء تدفع حركة العلم فى القرن السابع عشر، خصوصا وأن هذه المرحلة المبكرة من تاريخ العلم الحديث قد سادتها فكرة أن القانون مفروض على الطبيعة من لدن الرب. ولم يبدأ العلم فى المساس بالإيمان الدينى لعلماء الطبيعة إلا فى القرن التالى ولم يزعزعه إلا فى القرن التاسع عشر. ولعل هذا كله تراجع فى قرننا ليلزم كل من العلم والدين مكانه فى العقول والصدور

العالم الفرنسى المتوقد الذهن كلود برنار C.Bernard (١٨٠٣-١٨٧٨) الذى أكد و أثبت أن عماد البحث العلمى شقان: الفرض والملاحظة (١٣٢) ولكن ظل الفرض أيضا استقرائيا أى متصور أنه آت من الملاحظة وتال لها - إن لم يكن مجرد نتيجة لها ، ليتم اختباره، وإن اجتاز الاختبار يصاغ فى قانون .

وهكذا عدنا ، إلى موقعنا ، إلى قلب حركة العلم وعواملها الداخلية لنجد أن المنهج الاستقرائى يتساوق مع ابستمولوجيا العلم الحديث زمانيا وتاريخيا. وهو هكذا لأنه على تمام التساوق والاتساق المنطقى مع تفسيرها الميكانيكى للكون ومبدأها الحتمى. وإذا كانت فرضية الاستقراء كمنهج قد مكنت رجال العلم من خوض صراعهم مع رجال الدين والانتصار عليهم؛ فإن الحتمية الميكانيكية قد مكنت لفرضية الاستقراء من التربع جاثمة على صدر حركة العلم الحديث (الكلاسيكى). و أولا وقبل كل شىء عملية التعميم الاستقرائى لما شوهد ولوحظ على ما لم يشاهد أويلاحظ تستند منطقيا على مبدأ العلية Causality ، كتبرير للتعاقب المشاهد (مثلا: رفع درجة الحرارة ، ثم تمدد القضيب ١،٢،٣،... من الحديد) وتبرير لشموليته، فلما كانت العلية كونية فهى تحكم بمثل هذا التعاقب فى كل زمان ومكان فيمكن تعميم ما لوحظ فى قانون علمى (فى مثالنا: الحديد يتمدد بالحرارة). وكما هو معروف، العلية هى الوجه الآخر للحتمية.

---

(١٣٢) كلود برنار، مقدمة لدراسة الطب التجريبى، ترجمة د. يوسف مراد وحمد الله سلطان، المطبعة الاميرية، القاهرة، سنه ١٩٤٤. صـ ٢٣ وما بعدها.

وكل وجوه أو عناصر الحتمية الميكانيكية هى الأخرى تتساوق وتتسق مع الاستقراء كمنهج فإذا كانت الحتمية تعنى - كماذكرنا - ضرورية قوانين الطبيعة المطردة دائما وثبوتها ويقينها فلا تخلف ولا مصادفة ولا احتمال موضوعى .. فسوف يكون الجزء شاهدا على الكل، وتكفى ملاحظة بسيطة ؛ وقائع تجريبية محدودة ثم تعميمها، لاسيما وأن العلم الكلاسيكى تعامل مع ظواهر كبرى، جميعها واقعة فى خبرة الحواس فتبدو موضوعا قابلا للملاحظة المباشرة؛ وبموضوعية مطلقة بلا أدنى تدخل من الذات العارفة ويكاد يقتصر عملها على تعميم وقائع الملاحظة المحدودة فى قوانين كلية وسنصل فى النهاية إلى الصورة الكاملة لكون ميكانيكى: آلة ضخمة مغلقة على ذاتها من مادة واحدة متجانسة وبواسطة عللها الداخلية وتبعا لقوانينها الخاصة تسير تلقائيا فى مسارها المحتوم.

فكانت كل خطوة ناجحة يحرزها العلم الكلاسيكى فى إطار مشروعه الحتمى الميكانيكى ، تؤكد الاستقراء ويتأكد بها. ومنذ الوهلة الأولى بدا للعيان أن هذا النجاح المنقطع النظير الذى أحرزه العلم دونا عن كل المحاولات المعرفية التى بذلها الإنسان من قبل لابد وأنه يدور وجودا وعدما مع العنصر المستحدث فى هذا النسق المعرفى الجديد - العلم. العنصر المستحدث هو التجربة: الاعتماد النظامى على معطيات الحواس. فبدأ العلم تجريبيا متطرفا - لردة الفعل العكسية للاستنباط الأرسطى - ثم جعله نجاحه يتطرف أكثر وأكثر فى تجريبيته. إن الاستقراء الذى يبدأ بالملاحظة التجريبية؛ ليتقهقر دور العقل

والإبداع الإنسانى - إن لم يلغ - هو طبعا صورة من صور التجريبية المتطرفة.

واتى جون سيتورات مل J.S.Mill (١٨٠٦-١٨٧٣) أكثر التجريبين تطرفا فى نهايات المرحلة الكلاسيكية ليضع الصياغة النهائية - والمنتهية لابستمولوجيتها وراح يؤكد فى (نسق المنطق) على أن الاستقراء هو الطريق الأوحد والذى لا طريق سواه لأية معرفة. فكل المبادىء والمفاهيم والأفكار والمعلومات... باختصار كل مكونات الذهن ومحتوياته مجرد تعميمات استقرائية لا يستثنى من ذلك شىء حتى قوانين الرياضة مثل (٢+٢=٤) والمنطق الصورى مثل (أ هى أ) كلها ليست إلا تعميمات استقرائية لكثرة ملاحظات حواسنا من أن اقتران ٢ و ٢ ينتج عنه دائما ٤، أو نلاحظ دائما ان أ هى أ. فالاستقراء هو منهج العلم، وهو ذاته منطق الفكر والعمل والحياة (١٣٣).

هكذا كان العلم الكلاسيكى منتشيا بتجريبيته المتطرفة - أى الاستقراء وحريصا على تأكيدها والتطرف بها أكثر. ولكن فى قلب تلك الأجواء ومن قبل جون سيتورات مل بقرن من الزمان نهض شكاك سكوتلندا ديفيد هيوم D.Hume (١٧١١-١٧٧٦) ليلفت الأنظار إلى أن التعميم الاستقرائى ينطوى على مغالطة هى قفزة غير مبررة. فلا يوجد مبرر لتعميم الحكم على وقائع لم تلاحظ، ولا توجد بينة على سند هذا التعميم - أى على العلية.

---

(133) J.S.mill, System of logic, Book I,ed. by J.M.Robson, Routledge & Kegan Paul ,london, 1973. Pp. 284 : 287.

والمسألة أننا نلاحظ تعاقبا او اقترانا بين حدثين ثم نقحم عليهما عاملا ثالثا هو العلية التى لم يلاحظها أحد لتربط بينهما ... هذا فيما يعرف بمشكلة الاستقراء الشهيرة . وحين أثارها هيوم إنما كان يعطى تمثيلا عينيا لمدى ثقوب النظر الفلسفى . كما هو معروف لم يلق أحد مبررا منطقيا لهذه القفزة التعميمية حتى قال «وايتهد ان مشكلة الاستقراء هى يأس الفلسفة Despair of Philosophy بينما أطلق عليها برود C.D.Broad اسم فضيحة الفلسفة Scandal of philos. » (١٣٤) فقد بدا أنها وصلت بالابستمولوجيا وفلسفة المنهج إلى طريق مسدود.

والواقع أنها كانت إيذانا بالطريق المسدود الذى ستصل إليه الفيزياء الكلاسيكية ذاتها وضرورة الانقلاب على مسلماتها كما فعلت النسبية والكم. ومشكلة الاستقراء التى أثيرت قبل أزمة الفيزياء الكلاسيكية بمائة عام ونيف ليست يأس الفلسفة أو فضيحتها بل هى تأكيد لقدرة الفلسفة على استشراف الآفاق المستقبلية. واستعصاؤها على الحل وفقا لمسلمات العلم الكلاسيكى (حتمية، ميكانيكية، علية، اطراد الطبيعة ، يقين...) لم يكن يعنى عقم فلسفة المنهج وضرورة وأدها! بل كان يعنى عقم فرض الاستقراء ذاته ، وضرورة الانقلاب عليه من أجل الوقوف على الكنه الحقيقى للنشاط العلمى. بعبارة

---

(134) Jerold Katz , Problem of Induction And Its Solutions, the university of Chicage Press , 1962 P. 17.

أخرى، لم يكشف عن مثلب فى الفلسفة بل عن مثلب، أو عن مثالب منطقية فى فرضية الاستقراء والبدء بالملاحظة. وهذه المثالب كالآتى:

١- استحالة تبرير القفزة التعميمية (مشكلة الاستقراء المذكورة).

٢- لوكان القانون العلمى محض تعميم لوقائع مستقرأة فكيف يتسلل إليه الخطأ وهو طبعا أمر واقع فى العلم ؟!

٣- إذا عجزنا عن تبرير الخطأ وبالتالى تبرير التصحيحات فكيف يتأتى التقدم العلمى ؟!

٤- الاستقراء يحدد الطريق إلى الفرض أو القانون وكل من يسلكه - أى يتبع خطوات الاستقراء يصل إلى قانون وكل قانون اكتشاف لحقيقة حتى أكد بيكون أن البحث العلمى متاح لذوى العقول المتوسطة. إذن فالعلم نشاط آلى وليس البتة فعالية إنسانية نامية باستمرار .

٥- إذا كان العلم اكتشاف آلى للحقائق ولا حاجة لفروض من خلق وإبداع الذكاء الإنسانى فما هو تبرير التفاوت فى قدرات العلماء وإنجازتهم .

٦- والأهم : ما هو تبرير بقاء مشاكل علمية (مثلا السرطان) بغير حل مع توافر كم هائل من المعطيات التجريبية بشأنها يمكن ملاحظتها ثم تعميمها ؟!.

والآن يمكن التقدم خطوة منطقية أبعد وأجرأ ونقول : فكرة (الاستقراء) بوصفه المنهج التجريبى ليس به مثالب وأغاليط منطقية فحسب بل به استحالة منطقية أصلا ! بعبارة موجزة البدء بالملاحظة يستحيل أن يفضى الى شىء والمسألة كما طرحها جاستون باشلار أن الواقع هو نقطة نهاية التفكير العلمى

لا نقطة بدايته. و هذه فكرة انطلق فيها فلاسفة العلم المعاصرون وأمعنوا في الانطلاق؛ فقد أصبح من الممكن بعد كل هذا الشوط من التقدم العلمي والإحاطة الوصفية بالوقائع - من الممكن أن يناقش بول فييرآبند فكرة علم طبيعي بغير خبرة تجريبية ، بغير عناصر حسية !(١٣٥).

وعلى أية حال كان بوبر أول وأهم من اعتنوا بتوضيح واثبات أن البدء بالملاحظة الخالصة فقط ثم تعميمها فنصل إلى قانون أو نظرية علمية وبغير أن يكون في الذهن أى شيء من صميم طبيعة النظرية. هذه فكرة مستحيلة خلف محال. وقد مثل لهذا بأقصوصة عن رجل كرس حياته للعلم فأخذ يسجل كل ما استطاع ان يلاحظه ثم أوصى أن تورث هذه المجموعة من الملاحظات التي لاتساوى شيئا الى الجمعية الملكية للعلوم بانجلترا) لكن تستعمل كدليل استقرائي ! وهي طبعا لن تفيد العلم في شيء ولن تفضى إلى شيء. وقد حاول بوبر أن يؤكد هذا أكثر، فبدأ إحدى محاضراته في فيينا بأن قال لطلاب الفيزياء «امسك بالقلم والورقة لاحظ بعناية ودقة سجل ما تلاحظه!» بالطبع تساءل الطلاب عما يريدهم بوبر أن يلاحظوه. وهنا أوضح لهم كيف أن(لاحظ) فحسب لا تعني شيئا فهي خلف محال. العالم لايلاحظ فحسب الملاحظة دائما منتقاة توجهها مشكلة مختارة من موضوع ما ومهمة محددة واهتمام معين وجهة من النظر نريد من الملاحظة ان تختبرها. المشكلة هي ما يبدأ به العالم

(135) Paul feyerabend, Philocal Papers, Vol.I, ap cit Pp.132 : 135.

وليس الملاحظة الخالصة كما يدعى الاستقرائيون فماذا عسى أن يلاحظ ويسجل ؟ بائع جرائد ينادى وآخر يصيح وناقوس يدق..أم يلاحظ أن كل هذا يعرقل بحثه ..إن العالم يحتاج مسبقا لنظرية يلاحظ على أساسها. فهو يبدأ من الحصيلة المعرفية السابقة لتحدد له موقف المشكلة وتعين على فهمها فيقدح عبقريته العلمية للتوصل الى الفرض الذى يستطيع حلها. هاهنافقط يلجأ الى الملاحظة ليختبر فرضه تجريبيا عن طريق النتائج المستنبطة(١٣٦). تلك هى الصورة العامة لمسار البحث التجريبى، إنه المنهج الفرضى الاستنباطى:

والواقع إنه لا كوبرنيقوس ولا جاليليو ولا نيوتن ولا أى رائد من الرواد الذين شيدوا صرح العلم الحديث، ولا أى من العلماء الأقل حجما! ولا من العلماء طرا.. توصل إلى إنجازاته عن طريق الاستقراء، بل جميعهم يبدأ بفرض يستنبط نتائجه ثم يقوم باختبارها تجريبيا. ولكن بفعل العوامل الداخلية والخارجية لحركة العلم الحديث ران الوهم الإستقرائى على العقول! من حيث ران الوهم الحتمى الميكانيكى.

× × × ×

وقد تبددت هذه الأوهام فى ضوء النسبية والكم، ثورة العلم المعاصر فى القرن العشرين (راجع الفصل الأول) وأصبح العلم يتعامل مع كيانات غير قابلة

---

(136) K.Popper, Conjectures And Refutations , P.47. and: The Logic of Scientific Discovery , P.100

ولمزيد من التفصيل والإحاطة انظر فصل (الاستقراء خرافة) من كتابنا المذكور (فلسفة كارل بوبر) صـ١٣٥: ١٦٣

للملاحظة أصلا. مثلا لا نستطيع ملاحظة مسارات الألكترون داخل الذرة؛ بيد أن الإشعاع الصادر من الذرة خلال التفريغ Discharge يمّكن من استنباط ترددات Frequencies (١٣٧). فيقول هيزنبرج - صاحب مبدأ اللاتعين Indeterminaxcy الخطير - إننا لا نستطيع التعويل على الملاحظات بوصفها تشير إلى الأشياء فى ذاتها Dinge an Sich أو الموضوعات(١٣٨). نحن لا نلاحظ الكيانات موضوع البحث أصلا نلاحظ فقط آثارها على الأجهزة المعملية. فتمكنا من وضع الأصبع على حقيقة المنهج التجريبى: لابد من فرض يفترضه العقل؛ يخلقه خلقا ويبدعه إبداعا؛ ثم يستنبط نتائجه وهنا ينزل إلى الملاحظة التجريبية؛ بل وأحيانا كثيرة يصعب إجراء التجربة لأسباب فنية أو لأنها باهظة التكاليف فيحتكم العلماء إلى (التجارب العقلية) أى تخيل التجربة وافتراض نتائجها المتوقعة؛ والعلماء الذريون مغرمون (بالتجارب العقلية) هذه.

وفى كل حال (العلم تجريبى) كما أن (أ هى أ). ولكن فى ضوء المنهج الفرضى الاستنباطى ليست الملاحظة التجريبية مصدرا للفرض العلمى ؛ بل محكا له. فهو لا يحدد الطريق إلى الفرض. هذا الطريق لا يمكن أن يكون تحديده مسألة منطق أو قواعد منهجية؛ لأنه يعتمد على عنصر العبقرية والإبداع

(137) Werner Heisenberg, Physics And Beyond: Memories Of Life In Science, Trans By : A.G . Pomerans, George Allan & Unwin, London,1971.P.63.
(138) Ibid, P.123.

والذكاء الإنساني؛ فيمكن أن يترك مثلا للدراسة السيكولوجية للإبداع العلمي .
معنى هذا ببساطة أن العلم صنيعة الإنسان وليس البتة نشاطا آليا. وبغير حاجة لتفصيلات واستطرادات يمكن إدراك كيف أن كل المثالب المنطقية المحيقة بالاستقراء تتداح كما تتداح دوائر في لجة ماء ألقي فيه بالحجر؛ مع رؤية المنهج الفرضي الاستنباطي.

إن العلم صنيعة الإنسان؛ أي فعالية نامية باستمرار؛ كل خطوة قابلة للتجاوز - للتقدم . لذلك يجعل المنهج الفرضي الاستنباطي كل قانون مجرد فرض ناجح ؛ في حين أن المنهج الاستقرائي يجعل كل فرض ناجح قانونا؛ اكتشافا لحقيقة. إن الأستقراء - منهج البدء بالملاحظة الصلبة هو منهج لتأسيس العبارات العلمية على أساس مكين هو الوقائع التجريبية؛ في حين أن العلم التجريبي بناء صميم طبيعته الصيرورة والتقدم المستمر . وها هنا نجد المنهج الفرضي الاستنباطي نظرية في الإبداع والتقدم المستمر ؛ في أسلوب هذه الصيرورة ؛ بهذا لا يتساوق منهج العلم ومنطقه فحسب ؛ بل وأيضا يتطابقان .

ارتهنت كل هذه الإحرازات المنطقية بالاستنباط. وهذا الاستنباط(١٢٩) التجريبي أو المقترن بالتجربة مثمر خصيب؛ مدعاة للتجديد والتعديل والإضافة؛

(١٢٩) من أحدث ما صدر دراسة اجتمع عليها أعظم فلاسفة العلم حول إمكاناته وحدوده وكيف أنه يؤدي الى تفسير أكفأ لمنهج العلم
See: A.Grunbaum & W.Salman, The Limits Of Deductivism, University Of California Press.

الفرض هو عين الأضافة . إنه بدامة منهاج لا يعود إلى قياس أرسطو العقيم؛ بل ولا علاقة له أصلا بأرسطو حيث أن منطقه هو منطق العلاقات؛ المنطق الرياضي أو الرمزي الحديث. وبتأمل هذا لاحظنا أننا بإزاء جدلية واضحة:

أ - في المرحلة الوسيطة ساد الاستنباط الأرسطي القضية.

ب - في المرحلة الحديثة ساد الاستقراء التجريبي: سلب القضية أو نقيضها.

ج - في المرحلة المعاصرة المنهج الفرضي الاستنباطي: مركب جدلي يجمع خير ما فيهما ويتجاوزهما للأفضل.

x x x

ويبرز التساؤل : منهج العلم (وحدة أم تنوع) (١٤٠) ؟ والإجابة إنه واحد، وهو متنوع.

فقد أصبح علم مناهج البحث من أخص خصائص الفلسفة وهو مركب جدلي من الوصفية والمعيارية. فالفلسفة هي الوعي بموضوعها؛ الوعي المتميز عن الفهم التفصيلي التفتيتي، بأنه أشمل نظرة لما هو كائن ؛ تأصيلا له واستشرافا لما ينبغي أن يكون: استشراف الطبائع العامة المميزة للبحث العلمي في أطرها المنطقية الصورية والثبوتية اللزومية . علم مناهج البحث حين يتعرض للمنهج التجريبي بهذه النظرة الجذرية التأصيلية والشمولية الاستشرافية

(١٤٠) د.أسامة أمين الخولي؛ في مناهج البحث العلمي : وحدة أم تنوع ؟ عالم الفكر ؛ العدد الأول : المجلد العشرون ؛ يونيو ١٩٨٩، الكويت . ص ٣ : ٢١.

يحاول الامتداد إلى سمات البنية والقسمات الجوهرية . فيكون المنهج الفرضى الاستنباطى – كما كان المنهج الاستقرائى – هو التصور الفلسفى المنطقى للهيكل العام الذى يحدد أسلوب التعامل العلمى مع الواقع . لذلك فهو واحد .

ولكن الواقع العلمى متنوع ؛ فالعالم التجريبى للبكتريا غير العالم التجريبى للفلك ؛ غير العالم التجريبى للنفس .. وبطبيعة الحال لابد وأن تختلف طرائق البحث وأساليبه الإجرائية وتقاناته الأمبيريقية من علم إلى علم ؛ بل وإنها تختلف داخل العلم الواحد أولا تبعا لدرجة تقدمه وثانيا تبعا لزوايا ومستويات تناوله لموضوعه .وعلى هذه الأختلافات الإجرائية ينصب اهتمام العلماء المتخصصين، كل يسخره لخدمة موضوعه و بما يتلاءم مع الطبيعة النوعية لمادة بحثه بكل تميزها وخصوصيتها عن مواد العلوم الأخرى. بهذه المنظور التخصصى تظهر علوم لمناهج البحث ملحقة بفروع العلوم المختلفة لتعالج الأساليب التقانية والوسائل الاختصاصية المتكيفة مع موضوع البحث ومادته التى تختلف من علم لآخر، فنجد مثلا (مناهج البحث فى علم الاجتماع) و (مناهج البحث فى علم الفلك) و (مناهج البحث فى الهندسة الوراثية) و (مناهج البحث فى علم النفس) .. وكل فرع قد ينقسم بدوره إلى فروع فنجد (مناهج البحث فى علم النفس الاجتماعى) و (مناهج البحث فى علم نفس الشخصية) و(مناهج البحث فى علم النفس الأكلينيكي) ... الخ . هذه المسائل المتعلقة بنوعيات الأمبيريقيات وأساليب الممارسة الإجرائية ؛ مسألة تخصصية

يعالجها كل علم وفقا لطبيعة مادته والعلماء المنشغلون بها هم الأخبر .. فهى تخرج إذن عن مجالنا .

إن الفلسفة هى دائما النظرة الكلية الباحثة عن المبادىء العمومية الكامنة فى الأعماق البعيدة . وبهذا المنظور نجد الميثودولوجى - علم مناهج البحث الذى يدخل فى ذات الهوية مع فلسفة العلوم يبحث من وراء هذا الاختلاف عن الأسس العامة التى يمكن تجريدها من المواقف العلمية المختلفة لنجدها أسسا منطبقة لا على الفلك دون الاجتماع أو النفس دون الكيمياء بل هى منطبقة على كل بحث علمى من حيث هو علمى . معنى هذا أن المنهج الفرضى الاستنباطى هو المنهج التجريبى فى العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية على السواء .

× × × ×

نعود إذن إلى العلوم الإنسانية . وبعد أن أحرزت كل ما أحرزته من نشأة ناضجة ونماء متواصل وتقدم لا يستهان به ! سوف يظل التسليم بالمنهج الاستقرائى هو الكفيل بجعل مشكلاتها إشكاليه بل مأزمة لا مخرج منها . فقد أوضحنا أن الطبيعة النوعية التى تختص بها ظواهر العلوم الانسانية هى أنها شديدة التعقيد كثيرة المتغيرات، و استلقاط وقائع للملاحظة وسط كثرة متكثرة من المتغيرات يجعل محض التعميم الآلى لها مشوبا بالتصورات والتحيزات، إن لم يكن مستحيلا أصلا تأسيسا على ما عرضناه من استحالة البدء بالملاحظة. إن الاستقراء منهج آلى يرسم طريقا للفرض - أى فرض - بغير مراعاة للطبائع النوعية المتغيرة لموضوعات البحوث .

أما التسليم بالمنهج الفرضى الاستنباطى فيفتح الباب على مصراعيه لإمكانية مراعاة الطبائع النوعية المتباينة ؛ طالما أنه منهج لا يرسم طريقا للفرض ؛ طريقا ربما يصلح للفروض بشأن ظاهرة و لا يصلح لأخرى .

لقد ارتدت حيثيات مشكلة العلوم الإنسانية إلى عاملين هما العلاقة بين الباحث وبحثه ، وطبيعة موضوع البحث. وبديهى أن الطبيعة النوعية لموضوع البحث - أى بحث - بكل خصائصها وتميزاتها وتعقداتها ... لابد طبعا أن تنعكس فى الفروض المصوغه بشأن الظاهرة. والمنهج الفرضى الاستنباطى يطلق العنان لطاقات العلماء الإبداعية لتنطلق فروض جريئة تلائم الطبائع المعقدة لظواهر العلوم الإنسانية وتتعامل معها بنجاح. وكلما كانت الفروض أكثر جرأة؛ كلما كانت محل ترحيب أكبر ، وكانت أقدر على الإحاطة بالظواهر. ولا خوف البتة من جنوحات الجرأة طالما أن الفروض المصوغة - ومهما كانت جريئة - منهجيا سوف تخضع النتائج المستنبطة منها للاختبار التجريبى .. منطقيا لمعيار القابلية للتكذيب. هكذا يحمل التساوق المنهجى (الفرضى/الاستنباطى) إمكانيات درء العامل الثانى ؛ لا سيما فى حالة الاستعانه بالخاصة المنطقية - معيار القابلية للتكذيب - الكفيلة بدرء العامل الأول؛ وقبل أن نعالج درء العامل الأول بشىء من التفصيل لابد من الإشارة إلى أن مواجهة الطبيعة النوعية للظواهر الإنسانية لا يقتصر على إطلاق جرأة الفروض .. بل إن الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة تعنى خروجا منهجيا - أى على

مستوى المنهج أو من زاويته - من مشكلة العلوم الإنسانية و دخولا منهجيا الى إمكانيات تقدمية كالمتاحة للعلوم الطبيعية وهذا هو موضوع الفصل التالى من الكتاب ٠

الفصل السادس

الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة
والخروج من مشكلة العلوم الإنسانية

الفصل السادس

الإبستمولوجيا العلمية المعاصرة و الخروج من مشكلة العلوم الإنسانية

القابلية للاختبار والتكذيب التجريبى، والمنهج الفرض الاستنباطى، هما التمثيل المنطقى / المنهجى للأبستمولوجيا العلمية المعاصرة، والتى تخرج فعلا من مشكلة العلوم الإنسانية ؛ من حيث أنه يتأتى فى سياقها التقارب بين العلوم الطبيعية والإنسانية، وتشارك المشاكل وتلاقى الطرق والمنعطفات، فيمكن أصلا حل مشكلة العلوم الإنسانية على ضوء الخاصه المنطقية للعلوم الطبيعية و تساوقها المنهجى. إن الأبستمولوجيا المعاصرة هى معامل التسارع فى معدلات تقدم العلوم الطبيعية، كما فصلنا فى الفصل الأول من الكتاب وفى البقية الباقية منه استغلالها لمسارعة تقدم العلوم الإنسانية.

لقد رأينا كيف كانت الأبستمولوجيا الحديثة أو الكلاسيكية. يلخصها ويبلورها مبدأ الحتمية العلمية ؛ وأنه بفضلها وفضله عرفت الدراسات الإنسانية الإخبارية كيف تتلمس طريقها العلمى وتمخر عبابه ؛ بحيث كانت نشأة العلوم الإنسانية بعدا من أبعاد النجاح الخاقق للعلم الحديث وأبستمولوجيته. وتلك

النجاح الخفاق بأبعاده المترامية أكسب مبدأها الحتمى هيلا وهيلمانا لا مثيل لهما فى عالم العلم. لكن العلم المعاصر يواصل التقدم ويسحق الحتمية ذاتها مؤكدا أنه بلغ من العمر رشدا وقادر على الاستقلال . كان العلم الحديث (من القرن ١٦ حتى ١٩) مراهقا يشق طريق النمو والنضج ، فكان فى حاجة إلى راع وجده فى مبدأ الحتمية. لكن المبدأ أدى دوره ، بصفة خاصة انتهت مرحلة النشأة بالنسبة للعلوم الإنسانية، وبصفة عامة ، استنفد المبدأ مقتضياته وتكشفت قصوراته و وجب تجاوزه لاستيعاب المرحلة الأعلى من التقدم العلمى . وبعد أن تميزت معالمها، نستطيع التأكيد أن تجاوز مشكلة العلوم الإنسانية فى وقتنا هذا وتخلفها النسبى عن العلوم الطبيعية إنما يرتهن باستيعاب الإبستمولوجيا الجديدة التى تفتح الطريق إلى هذا، وبالتخلص من رواسب الإبستمولوجية الكلاسيكية ومبدأها الحتمى الذى أصبح يخلق المشاكل للعلم ويعرقل انطلاقاته التقدمية. إن أزمة الفيزياء الكلاسيكية التى تخلقت فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر - والتى أشرنا إليها فى القسم الأخير أو الفقره الأخيرة من الفصل الأول للبحث وأوضحنا أنها أدت فى النهاية إلى القلابة أو ثورة النسبية والكم ، هذه الأزمة لم تكن إلا عجز التصور الحتمى الميكانيكى عن استيعاب ظواهر وعلاقات جدت. فقد تعاملت فيزياء نيوتن مع الكتل الماردة: العالم الأكبر البادى أمام الخبرة العادية للحواس . ومع مطالع القرن العشرين كان العلم قد اقتحم بنجاح مظفر العالم الأصغر ، عالم الذرة والإشعاع الذى ضرب عرض الحائط بكل ما له علاقة بالحتمية ، واستعصى تماما على قوانين نيوتن ، فلا تجرؤ على الاقتراب منه ويستقل عنها رسميا ونهائيا بنشأة وتنامى

بل تعلق نظرية الكم Quantum ؛ ولتقتصر نظرية نيوتن على الكتل الضخمة، ولنعلم أن ما بدا معها من حتمية ميكانيكية أتى من سطحية النظرة لما يقع مباشرة فى خبرة الحواس الفجة، بينما الحقيقة الرابضة فى أعماق المادة : حقيقة الذرات التى هى لبنات هذا الوجود تكشف عن خطل كل إدعاء بالحتمية والعلية والضرورة واليقين وإطراد الطبيعة.. إلى آخر عناصر المبدأ الحتمى. ثم أصبح تصوره الميكانيكى للكون أثرا بعد عين حين تقدمت النظرية النسبية بتصور للكون يهدم الميكانيكية، فإذا كانت النسبية لا تمس الحتمية مباشرة ، فإنها تحطم الإطار المفترض لها أو لعالمها.

وأصبحت الأبستمولوجيا المعاصرة بدورها يلخصها ويبلورها مبدأ اللاحتمية Indeterminism. إنها إنقلاب جذرى من النقيض إلى النقيض. فكل ما تعنيه أن الحتمية كاذبة، فهى سلب أو نفى لها ، تنفى أن كل الأحداث محددة سلفا بدقة مطلقة بكل تفاصيلها اللامتناهية فى الصغر أو الكبر . تنفى اللاحتمية هذا لكنها لا تعنى نفس ما عناه ديفيد هيوم من أنه ليس ثمة أى حادثة ترتبط بالأخرى، بل تعنى أن القوانين التى تربط هذه الأحداث ليست حتمية . فحتى لو كان ثمة حدث يشترط آخر كظرف أساسى أو أولى له ، أو كان بينهما علاقة وثقى ، فليس يعنى هذا أن ذلك الحدث - فضلا عن كل الأحداث - محتمة سلفا ، أو يعنى علية فضلا عن أبدية المبدأ العلى. لقد انهارت العلية: عماد الحتمية التى تتصور تسلسلا للأحداث (علة .. معلول .. علة .. معلول ..) فى المكان الأقليدى المستوى أو المطلق ، عبر الزمان المطلق الذى ينساب

فى نسب ثابتة مطلقة فى إتجاه واحد مطلق من ماض إلى مستقبل ؛ وكل ما على العالم أن يلاحظها بموضوعية مطلقة ؛ بمعنى أنه لا يتدخل إطلاقا دوره سلبى لا يؤثر البتة على نتيجة استقراء الظاهرة : القانون العلمى حقيقة الظاهرة.

مع النظرة اللاحتمية المتخلصة من كافة الإسقاطات اللاعلمية؛ نجد عدة عوامل تؤدى علاقتها ببعضها إلى عدة احتمالات كلها ممكنة؛ حدوث أى منها أو عدم حدوثه لن يهدم العلم ولا العالم ولن يحيله إلى كاؤس (Chaos فوضى وعماء). إنه تعاقب الأحداث اللاحتمى ؛ لا تسلسلها الحتمى؛ وتتابعها وفقا لقوانين اللاحتمية لا العلية. والأحداث فى كلتا الحالتين مترابطة ومنتظمة وقابلة للتعقل والتفسير النسقى؛ لكن شتان ما بين التفسيرين.

حلت اللاحتمية محل الحتمية فحل الترابط الإحصائى بين الأحداث محل الترابط العلى والإتجاه المحتمل محل الإتجاه الضرورى ؛ واحتمالية الحدث محل حتميته؛ لم يعد حدوثه ضروريا ولا حدوث سواه مستحيلا فأصبح التنبؤ العلمى أفضل الترجيحات بما سوف يحدث لا كشفا عن القدر المحتوم. ومن ثم انقطعت كل همزة وصل بين العلم وبين الجبرية العتيقة؛ بعد أن تكفل فى مراهقته الحتمية بمواصلة مسيرتها. إنه زيف اليقين الذى انكشف لما انكشف زيف المطلق ؛ حين تصدعت تصورات الزمان والمكان المطلقين بفضل نسبية آينشتين. فأختفى المثل الأعلى للعالم العالم بالحقيقة المطلقة الذى يعلم كل شىء عن كل شىء ويتنبأ بكل شىء - كما تصور لابلاس

Laplace (١٧٤٩-١٨٢٧) - لما اختفى المثل الأعلى للعالم الحتمى الذى يسير كما تدور الساعة المضبوطة. والنتيجة أن ارتدع العلماء عن الغرور الأهوج الذى أكسبتهم إياه الحتمية. إنهم أدركوا سذاجة وسطحية تصور العمومية المطلقة لقوانينهم، بحيث لا يخرج من بين يدى أى منها ولا من خلفه صغيرة ولا كبيرة - لا فى الأرض ولا فى السماء؛ لا فى الطبيعة ولا فى الإنسان .على هذا انتهينا إلى أن إطراد الطبيعة الذى يبرر العلية وهى تبرره (فى دوران منطقى شهير) مثله مثلها افتراضات بلا أساس؛ كما كانت التحليلات المنطقية والفلسفية أوضحت ومنذ هيوم. أما ما أضافته ثورة العلم المعاصر فهو أنه لم يعد ثمة مبرر لبقائهما ولا حاجة لهما. تضع الأبستمولوجيا المعاصرة نصب عينيها أن الفيزيائى المعاصر الذى يعمل بالآلات الدقيقة فى معمله ليكشف قوانين انتظام الطبيعة لا يعوزه البتة مفهوم الإطراد الحتمى لأنه يعلم جيدا حدود الدقة المتاحة ويدرك صعوبة و عبثية أن يجعل الظاهرة تكرر نفسها تماما إلا داخل حدود معينة من اللاتعين - ومن الخطأ المحتمل. إنه الآن لا يبحث عن إطراد الطبيعه ويكفيه انتظامها القائم على أساس إحصائى لا علىّ؛ ليبحث عن احتماليتها أى ترددها بنسبة مئوية معينة مستمدة من ترددات لوحظت فى الماضى ؛ ويفترض أنها سوف تسرى تقريبا على المستقبل. لقد استرحنا أخيرا من العلية والأطراد ودورانهما المنطقى؛ انهارا سويا حين تحققنا من دخول عنصر المصادفة فى بنية الطبيعة؛ اكتسبت المصادفة ثوبا قشيبا وتخلصت من الأدران الجائرة التى لحقت بها فى عصور يقين العلم الحتمى الذى كان يفسر كل مصادفة وكل احتمال تفسيرا ذاتيا-أى كان يرجعه إلى جهل

الذات العارفة وعجزها عن الإحاطة بعلل الظاهرة. أما اليقين فلا حديث عنه سوى أنه تبخر تماما من دنيا العلم حتى شاع القول الدارج: العلماء ليسوا على يقين من أى شىء ويكفى أن العوام على يقين من كل شىء! فالعلم احتمالى. وحلت موضوعية الاحتمال محل ذاتيته ؛ لا سيما بعد نشأة الميكانيكا الموجية البارعة.

إن أبرز معالم الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة هى أنها جزمت - منطقيا - من أن أى قضية إخبارية بما هى إخبارية ؛ احتمالية ونقيضها ممكن . ولا يقين إلا فى القضايا التحليلية الفارغة من أى مضمون إخبارى ؛ - قضايا المنطق الصورى والرياضيات البحتة. واذا كانت رياضيات الإحصاء وحساب الاحتمال هى ألف باء العلم المعاصر فلا يعنى هذا لا حتمية ؛ كما تصور الكلاسيكيون من أن صياغة القوانين باللغة الرياضية الضرورية يؤكد الحتمية. الأمر الذى تبدى الآن أن صياغة القوانين العلمية فى أى لغة رياضية لن يعنى حتمية أو لا حتمية. فالرياضيات فى حد ذاتها محايدة تماما؛ محض رموز نعبر بها عن أى مرموز إليه ؛ ونملؤها بالمضمون التطبيقى سواء افترضناه حتميا أو لا حتميا. المهم أن منطق الاحتمال أصبح العمود الفقرى للعلم ؛ بعد أن كانت العلية هى العمود والعماد والعمدة ؛ وكما ذكرنا قوضت النسبية عالمها الميكانيكى.

وفى خضم هذه الأطلال الدوارس اتضح مدى عبثية وسذاجة تصورات

الكلاسيكيين العينية لمفاهيم الكتلة والطاقة والسرعة والأبعاد الثلاثة الثابتة ؛ وتحديد أو التنبؤ بموضع وحركة وسرعة كل جسم بدقة فائقة .. اتضح عبثية تصورهم لعالم فيزيقى يمكن وصفه بدقة متناهية ؛ إن لم يكن بواسطة علماء اليوم فعن طريق علماء الغد . وكما يقول الأمير - أمير نسبا وعلما - لويس دى بروى أبو الميكانيكا الموجية (١٨٩٢ - ١٩٨٧) .. «لقد ظنوا أن كل حركة وتغير يجب تصويره بكميات محددة الموضع فى المكان والتغير فى مجرى الزمان ؛ وأن هذه الكميات لابد وأن تيسر الوصف الكامل لحالة العالم الفيزيقى فى كل لحظة؛ وسيكتمل هذا الوصف تماما بواسطة معادلات تفاضلية أو مشتقات جزئية؛ تتيح لنا تتبع مواقع الكميات التى تحدد حالته. ويالـه من تصور رائع لبساطته؛ توطدت أركانه بالنجاح الذى لازمه لمدة طويلة» (١٤١).

إنه المبدأ الحتمى الذى أملاه العلماء فى مرسوم مهيب؛ وانقلب فى النهاية إلى اقتراح لا تجيزه الوقائع ؛ فأصبحت الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة بدورها لا تجيزه. إنها أبستمولوجيا لا حتمية لا تبحث عن التحديد الفردى الميكانيكى بل عن متوسطات الإحصاء وحساب الاحتمال؛ وهى الآن تسود العلوم الطبيعية(x) باق أن تمتد الى العلوم الإنسانية وإلى أقصى درجة ممكنة.

---

(141) L. De Broglie, The Revolution In Physics, Op Cit, Pp 129-130

(x) وأنظر فى تفصيل هذا الفصل («إنها اللاحتمية») من كتابنا «العلم والاغتراب والحرية»؛ صـ ٣٦٩؛ ٤٤٤ وراجع العرض الأستاذى: محمود أمين العالم فلسفة المصادفة؛ دار المعارف؛ القاهرة؛ ١٩٧٠ (من أسبق وأهم الدراسات العربية فى فلسفة العلم)

x x x x x

فقد أصبح ذلك المنظور الحتمى البائد منه لاسواه تنشق الهوة الشاسعة بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية؛ من حيث المنهج وبالتالى من حيث الثقة فى حصائله . أما من حيث المنهج فإن العلوم الطبيعية تعمل بموضوعية مطلقة ؛ الباحث بأدواته دوره سلبى لا يتدخل إطلاقا فى موضوع المعرفة. وموضوع المعرفة نفسه - أى ظواهر الطبيعة - مطلق كل ما فيه ثابت؛ وأى احتمال ذاتى. لذلك يصل الباحث الى قوانين لا إستثناء لها ولا احتمال موضوعى فيها؛ قوانين يقينية ؛ ضرورية الصدق مطلقة العمومية فى كل زمان ومكان . أما العلوم الإنسانية فمهددة دوما بالوصمة الذاتية ؛ لأن الباحث هو نفسة موضوع البحث ؛ عسير أن يحقق الموضوعية المطلقة. فضلا عن أن عناصر هذا الموضوع خاضعة للتغير من عصر إلى عصر ومن حضارة إلى أخرى؛ فلا شىء مطلق فى حياة البشر . ثم أنه موضوع شديد التعقيدات ؛ يستحيل ترجمته إلى بساطة العلاقة الثنائية (علة / معلول) هكذا يجعل المثال الحتمى البون شاسعا بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية والطريق مقطوعا أمام الأخيرة لتلحق بالأولى.

ولكن الآن بعدما أصبح مبدأ اللاحتمية أساس التصور العلمى فى الأبستمولوجيا المعاصره ؛ سقط المثال الحتمى وسقطت معه الموضوعية الكلاسيكية الزائفة التى تقوم على أساس الإنكار التام للعامل الإنسانى فى عملية اكتساب المعرفة. ومن أعظم معالم ثورة العلم مبدأ اللاتعين Indeterminacy Principle الذى صاغه فرنر هيزنبرج عام ١٩٢٥ ؛

وينص المبدأ على أن تأثير أدوات القياس يفرض قدرا من اللاتعين فى التنبؤ بمسار الجسيم؛ فيستحيل التعيين الدقيق لموضعه وسرعته فى آن واحد ؛ ودقة أحد الجانبين: (الموضع أو السرعة) إنما تتحقق على حساب الدقة فى الجانب الآخر. إذن فقد تعلمنا من هيزنبرج ضرورة حساب الأثر المتبادل بين الباحث وموضوع بحثة معنى هذا أنهما لابد وأن يتفاعلا. إذن ليست العلاقة بين الباحث وموضوع البحث حيثية لمشكلة تتفرد بها العلوم الإنسانية بل هى مشكلة مشتركة بينها وبين العلوم الطبيعية إلى حد ما. وكما يقول برود: « حقا أن مبدأ اللاتعين لن يكون له أثر ذو بال على الحتمية أو اللاحتمية السيكولوجية أو الحرية فى السلوك الإنسانى غير أنه يوضح أن الفيزيائيين بعد نقطة معينة تواجههم صعوبات مماثلة لأخرى كثيرا ما شعر بها علماء النفس» (١٤٢). فالعلم يهدف إلى التفسير وليس ثمة تفسير واف ما لم يأخذ فى اعتباره كل من العالم والظاهرة. هذا هو الدرس العميق الذى لقنتنا إياه الفيزياء المعاصرة (١٤٣). وقد أكده نهائيا آينشتين الذى يعود إليه فضل الاستبعاد التام لخطأ المطلقية من مجال الفيزياء؛ أو العلم إجمالا. قضى مبدأ اللاحتمية على تلك الموضوعية الموهومة ؛ لذلك فهو قادر على - أو هو السبيل إلى تحرير العلوم الإنسانية من خشية السقوط فى براثن الذاتية؛ فالمفهوم اللاحتمى

---

(142) C. D. Broad, Indeterminacy And Indeterminiom ,In: Aristotelian Society Suplementary, Vol.x,Harris Sons, London, 1931.P.157

(143) E. Hutten,The Ideas Of Physics,Op Cit P.150.

الأعمق للموضوعية الذى يضع فى اعتباره متغيرات عملية المعرفة ولا يسلم بمطلق هو سبيل العلم الفيزيائى الأدق والأجدى . لذلك لم تتهيب بقية العلوم من الأخذ به. وفى هذا يقول أرنست هتن : « مع اللاحتمية لن تعود الفجوة بين علوم الطبيعة وبين علوم الحياة والإنسان - كعلم النفس مثلا وهو طرف النقيض مع الفيزياء - لا يمكن اجتيازها كما تصور لنا الحتمية حين افترضت أن التفاعل الضرورى بين الملاحظ وموضوع الملاحظة من شأنه أن يفسد نتيجة البحث فيفشل علم النفس فى تحقيق الموضوعية التى لا تستطيعها إلا الفيزياء. الفيزياء على أى حال لم تعد موضوعية بالصورة التى تفترضها النظرة الميكانيكية لأنها لم تعد مطلقة بذلك المنظور. وكنتيجة لهذا لم يعد علم النفس ذاتيا» (١٤٤). وإذا كان اضمحلال تلك الموضوعية الزائفة قد ساهم فى إزالة الفجوة بين العلوم الطبيعية والإنسانية ، فقد حق إذن حكم هتن بأنها «مكسب معرفى كبير» (١٤٥). مادامت توحد طريقهما وتفتح أمامهما إمكانيات تقدمية مشتركة ولا تجعل الثقة فى علمية إحداهما تستبعد الأخرى .

والأهم من روح المنهج وشروطه - موضوعية أم ذاتية أم فوق هذا وذاك - الأهم هو أسلوب المنهج ذاته. إن الإحصاء وحساب الاحتمال أسلوب الأبستمولوجيا المعاصرة. فقد أسقطت المثال الأقليدى المفضى إلى نتائج يقينية بتحديداته الفردية؛ والمستعصى أصلا على العلوم الإنسانية التى يناسبها

---

(144) , (145) Ibid, P.142

تماما الإحصاء كما هو مسلم به الآن . والجدير بالذكر أن أقطاب العلوم الإنسانية إبان القرن التاسع عشر ، وفي تشوفهم لعلمنة دراساتهم، شنوا حربا شعواء على الإحصاء ! حتى أن ثمة عالما بلجيكيا في الفلك والاجتماع يدعى أودلف كيتليه، أصدر عام ١٨٣٥ كتابا بعنوان (حول الإنسان وتطور ملكاته ، أو محاولات في الفيزياء الاجتماعية) وأعيد نشره عام ١٨٦٩ تحت العنوان الرئيسي : (الفيزياء الاجتماعية) كدس فيه كيتليه العديد من المعطيات الإحصائيه حول عدة مئات من الظواهر الاجتماعية ومعطيات ديموجرافية ، متسائلا أفلا تظهر المعطيات المتعلقة بالظواهر الإجرامية مثلا تناسقات وانسجامات لاتختلف عن تلك الملاحظة في علوم الطبيعة ؟ فكان الإحصاء عند كيتليه هو المعبر إلى علمية علم الاجتماع. تفكيره إذن متقدم عن عصره الفارق في الحتمية العلمية ، بيد أن سلطانها آنذاك حكم عليه أن يروح في طي النسيان . فقد دفعت الحتمية باوجست كونت إلى ردة فعل جامحة ضد كيتليه. وكما يقول بودون عن كونت : « إذ بينما برهن أو ظن أنه قد برهن على انقطاع العلوم جاء كيتليه ليجعل من علم الوقائع الاجتماعية فيزياء اجتماعية مدعيا أنه استعمل المعنى الحقيقي للفظة فيزياء . بينما نعت حساب الاحتمال بأنه سيلاقي عقاب الجماعة ، تصور كيتليه إمكانية تطبيق هذا الحساب على الظواهر الاجتماعية» (١٤٦) ، هكذا جعلت الحتمية كونت يثور على هذا الإحصاء المفضي إلى نتائج احتماليه وبعد أن اعتزم تسمية العلم الجديد بالفيزياء الاجتماعية،

---

(١٤٦) ريمون بودون ، مناهج علم الاجتماع، ترجمة هالة الحاج، منشورات عويدات بيروت سنة ١٩٧٢ . صـ ٦

عزف عن هذا وأسماه علم الاجتماع بدلا من (الفيزياء الاجتماعية) التى دنسها كيتليه بالاحتمال والإحصاء. وعلى الرغم من تأكيد كونت أن الرياضة هى النموذج الأمثل الذى ينبغى أن تحتذيه كل دراسة لكى تصير علما، فإنه قد لاحظ أن الظواهر الاجتماعية أكثر تعقيدا لذلك فإن تطبيق المنهج الرياضى فى دراستها سيكون محدودا قد يعطى الوهم العلمى لكن لن يعطينا الحتمية: العلم الحق . وسحقا لكل ما يمس الحتمية العلمية ! أجل سحقا وليس هذا تعبيرا إنشائيا بل دلاليا، فمثلا أدان كونت المجهر لأنه يهدم الصورة البسيطة لقوانين الغازات المتسقة مع التصور الحتمى . هذا التشبث الأهوج بالحتمية ؛ وإلى الدرجة التى تلهى فيها الوسيلة عن الغاية يعطينا تفسيرا لمعوقات التقدم عموما، وفى العلوم الإنسانية خصوصا، لأن الحتمية العلمية تنفى الحرية الإنسانية وإمكانيات الاختيار نفيا باتا كما أكد أوجست كونت وسائر الوضعيين فى علم الاجتماع ومعهم السلوكيون فى علم النفس ، بينما الحرية الإنسانية وإمكانية الاختيار بين البدائل ظاهرة أكيدة فى واقع الإنسان(١٤٧) ولا يتأتى الوصف والتفسير الكفء بغير أخذها فى الاعتبار كما يسلم مثلا علم النفس المعرفى ، وفروع أخرى من العلوم الإنسانية استطاعت استشراف ما يستشرفه، من إمكانيات تقدمية .

---

(١٤٧) أنظر فى تفصيل هذه المشكلة الهامة بسائر نواتجها وأبعادها وتطوراتها عبر تاريخ العلم والفلسفة : د.يمنى طريف الخولى ؛ الحرية الإنسانية والعلم: مشكلة فلسفية ، دار الثقافة الجديدة ، القاهرة ، ١٩٩٠

وهذا الإحصاء الذى هاجمه كونت وتنازل بسببه عن المصطلح الذى استعمله منذ البداية (الفيزياء الاجتماعية) أليس هو الآن فى عصرنا اللاحتمى هو منهج الفيزياء الذرية - أو الكمومية ذات القوانين الاحتمالية. وطالما أن الإحصاء هو الأسلوب والأحتمال سمة النتائج فلن يقوم فارق كيفى بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية ولا هوة بينهما!! الفارق كمى فقط فى درجة التقدم.

الإحصاء والاحتمال كأساليب منهجية يلغيان افتراض الإطراد فى موضوعهما أو على أوسع الفروض يجعلانه يتخذ صورة: المقدمات المحتملة تؤدى إلى النتائج المحتملة. فلن نصل أبدا لا فى الفيزياء ولا فى أى علم من العلوم الطبيعية أو الإنسانية على السواء إلى موقف كلى واحد يكرر نفسه تماما. وكل ما نلاحظه ! وأيضا كل ما يعوزنا افتراضه فى الأبستمولوجيا العلمية المعاصره أن مقدمات الموقف عندما تكون متشابهة فإن المعقبات أيضا متشابهة. والنتيجة تقريبية بما يكفى سواء فى الطبيعة أو فى الإنسان. فمثلا حين نقيس الماء بمقياس حرارة عادى فإننا نعامل الماء على أنه مكون من عينات مختلفة لها درجات تكثف مختلفة! ونلاحظ الاختلافات الطفيفة فى درجة الحرارة إذا كان مقياس الحرارة دقيقا بما يكفى(١٤٨). هكذا نلاحظ أن الإبستمولوجيا المعاصرة هجرت مبادىء الحتمية من عمومية وإطراد لأن هذا يفضى إلى نتائج فيزيائية أو طبيعية أدق وأثمن. الأمر أيضا صحيح بالنسبة

(148) M. Cohen, Reason And Nature, Op. Cit, P.223.

لظواهر العلوم الإنسانية التى يستحيل معها أصلا افتراض عمومية مطلقة وإطراد ثابت كما أوضحنا حين البحث فى حيثيات مشكلة العلوم الإنسانية * وحين أمكنا أن نخلف الفكرة الكلاسيكية عن القوانين الطبيعية المطردة التى تسير بدقة مطلقة من أصغر ذره حتى أضخم جرم سماوى؛ وأن نأخذ بدلا منها بمبدأ أكثر تواضعا للثوابت التجريبية أو الإحصائيه التى تسرى فى مجالات محددة؛ أصبحت معرفتنا لظواهر الطبيعة تشابه معرفتنا بظواهر الاجتماع من وجوه عديدة. وكل ما فى الأمر أن المعاملات الإحصائية فى الاجتماع أو نسب الاحتمال أضعف أو أكثر انخفاضا*(١٤٩). مرة أخرى الفارق كمى فقط فى الدرجة - درجة التقدم وليس فى النوعية ـ نوعية المناهج والقوانين والمشاكل التى تجعل نتائج البحوث الطبيعية علما ونتائج البحوث الإنسانية مشكوكا فى علميتها.

على هذا النحو يبدو جليا كيف أن الهوة التى أصبح المنظور الحتمى الكلاسيكى كفيلا بشقها بين العلوم الطبيعية والإنسانية أنما تلتئم تماما من منظور الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة بفضل مبدأها اللاحتمى. والاسترشاد بالمثال اللاحتمى إن كان يلقى على كاهل علماء العلوم الإنسانية مسئولية عسيرة ومرهقة حين يطيح بالركائز الحتمية المطلقة التى بدت كفيلة بضبط أبحاثهم؛ فإنه يبرىء العلوم الإنسانية من مطمح الغرور؛ وفى نفس الوقت من

(149) Ibid, P.221 .

اليأس والقنوط من الوصول إلى المثال الحتمى ؛ فيمكننا من أن نعمل بعزيمة حديدية وإمكانيات لانطلاق الفروض الجريئة؛ ويزيد من شحناتها مستوى التجريد الفائق الذى وصل إليه العلم المعاصر فى الطبيعة . فلماذا لا يصل إليه فى الإنسان أيضا ؟!

لقد قال المنطقى الميثودولوجى المدقق بريثويت: « إن التقدم الحديث فى الفيزياء قد يعطى شحنة قوية لعلماء النفس كيما يضعوا تأملات جريئة ؛ لأن النظريات الفيزيائية السائدة تدور حول أشياء لا يمكن تعريفها فى حدود الخبرة ؛ وفوق هذا نجد أن بساطة القوانين الفيزيائية واضحة فقط أمام الرياضيين و الإحصائيين . لذلك أشعر أن علماء النفس يجب أن تتاح أمامهم حرية كبيرة للعمل؛ فيما يتعلق بالكيانات التى يستعملونها . وأحسب أن مجالهم قد تعرقل كثيرا فى الماضى بمطالب فلاسفة وآخرين (يقصد الوضعيين والسلوكيين) بأن كل مصطلح يستخدم يجب أن يكون له تعريف تجريبى مباشر؛ على أن علم النفس بالطبع يجب أن يظل علما تجريبيا وقوانينه المقبولة يجب أن تكون مؤيدة بالوقائع بصورة أو بأخرى » (١٥٠) أو بعبارة أخرى قابلة للاختبار التجريبى ثم التكذيب .

---

(150) R. B. Braithwaite, Indeterminacy And Indeterminism, In : Op. cit, P.195-196

أو التعزيز . ولما كان قول بريثويت هذا - عام ١٩٣١ - ينطلق عن تمثل جيد للأبستمولوجيا العلمية الجديدة الصاعدة آنذاك ، فقد أتى تحققها بعد خمسة وعشرين عاما ، حين بدأت منذ عام ١٩٥٦ الثورة المعرفية : علم النفس المعرفى والعلاج النفسى المعرفى ، ثورة على السلوكية ونماذجها الميكانيكية الآلية التى تحققت بنجاح مبدئى فى دراسة السلوك الحيوانى ، فافترض السلوكيون أن الأفعال الإنسانية جمعيا - حتى اللغة والأفكار والإبداع وسمات الشخصية..آلخ - يمكن تفسيرها بنماذج مشابهة وإن تكن أكثر تعقيدا. يرفض الجيل الجديد من النفسانين المعرفيين هذه النظرة الآلية، محتجا بأن هناك تراكيب وعمليات للعقل لا سبيل الى إحالتها إلى أخلاط من الاستجابات المدعمة ، فنظروا إلى القيود التى وضعتها السلوكية فى نصف القرن الأخير بوصفها قيودا عقيمة وأنها للأسف الشديد مصوغة على أساس تصور للعلوم الفيزيائية عفى عليه الزمان(١٥١)

على أن علم النفس المعرفى ليس رفضا هجوميا للسلوكية ، بل هو بالأحرى استيعاب وتجاوز أو حتى امتداد أنضج لها. إن السلوكية ذات فضل عظيم فى تنمية الدراسات النفسية الإحصائية. والمعرفيون يرون ثورتهم انعكاسا لتطور العلوم الإحصائية - لكن لأنها تنشىء نوعا جديدا من المرونة الفكرية وامتداد؟لأستراتيجيات البحث ، مدركين أنهم على طريق التقدم الجوهرى الذى سيؤدى إلى بصيرة وفهم لهما قيمتهما النظرية والعلمية على حد سواء(١٥٢) إن

---

(١٥١) ، (١٥٢) جيروم برونر وآخرون ، الجديد فى علم النفس ، ترجمة فؤاد كامل ، ملف العدد ٨ من مجلة الثقافة العالمية . الكويت . يناير ١٩٨٣ . صـ ١٦٠ وما بعدها

علم النفس المعرفى من أكثر التطورات فى العلوم الإنسانية استجابة واستفادة من الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة · لذلك كان انتصارنا له منذ بداية هذا البحث ولذلك أيضا كانت الإمكانيات التقدمية المتاحة أمامه أفسح وأخصب - كما سبق أن أشرنا·

× × × ×

الخلاصة أن الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة - التى هى لاحتمية تعنى انقلابا جذريا على الأبستمولوجيا الحديثة الكلاسيكية - التى كانت حتمية· و«أن هذا التحول الجذرى قد أدى إلى تقارب كبير فى المنهج بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية وإذا ما كان هذا التقارب قد بدأ أيضا بتحرك العاملين فى مجال العلوم الرياضية فإن الصياغة الجديدة للعلم الطبيعى والتى تتبلور الآن أمام أعيننا قد أظهرت أن النظم المعقدة التى تدرسها العلوم (الإنسانية) ليست أكثر تعقيدا من النظم الطبيعية · لقد كانت المحاولات الأولى لإحداث التقارب بين مجالى المعرفة أسيرة العلم الطبيعى التقليدى بموضوعيته وحتميته » (١٥٣) ومن ثم كان تعثرها عبر الفجوة المذكورة آنفا · وكما أوضحنا التأمت· وبعد النسبية والكم والكم الجديدة واللاتعين والميكانيكا الموجية ·· أتضح أن ظواهر الطبيعة ليست مطردة ولا متجانسة كما كان يظن! وبعد الشوط الذى أحرزته العلوم الإنسانية - لاسيما فى الدراسة الوصفية اتضح أن ظواهر العلوم الإنسانية ليست متغايرة كما كان يظن· أى أن

(١٥٣) د· أسامة أمين الخولى ؛ فى مناهج البحث العلمى : وحدة أم تنوع؛ صـ ٩

الطبيعة النوعية المعقدة لموضوع الدراسة لم تعد تحول بين العلوم الإنسانية وبين الاستفادة من إمكانيات تقدمية كالمتاحة منطقيا أمام العلوم الطبيعية ؛ ولا العلاقة بين الباحث وموضوع البحث فى العلوم الطبيعية بأصفى وأنقى وأبسط منها فى العلوم الإنسانية.

هكذا تستوعب الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة - لمن شاء واستطاع استيعابها - عاملى مشكلة العلوم الإنسانية؛ وتفتح الطريق للخروج منها وتفتح الطريق لتحقيق درجة التقدم المنشودة فيها فى المرحلة التفسيرية على ضوء الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية .

سوف نعرج الآن بالخاصة المنطقية على تفاعل العاملين معا والذى ينجم عنه افتقاد المرحلة التفسيرية لتقنين منطقى أدق ؛ والمردود إلى أن الباحث مثقل بالأيديولوجيات القومية وأحكام الحس المشترك؛ مما يجعل أنساق النظريات فى العلوم الإنسانية مفتوحة الطرفين . ولكى تتسع - بل لكى تتأتى إمكانيات حل مشكلة العلوم الإنسانية؛ لابد من الحيلولة دون تسرب أو اقتحام ما هو لا علمى إلى داخل نسق العلمى. وإذا كانت المؤثرات الخارجية والأيديولوجيا قد أدت إلى تنازع العلماء فحالت دون تكامل التفسيرات ودون التآزر المتوزان بين التنظير والتجريب ؛ فإن المنطق معامل موضوعى مشترك ؛ كفيل بالجمع بين العلماء وتحقيق التآزر المنشود .

الفصل السابع

امكانية حل مشكلة العلوم الإنسانية

الفصل السابع

إمكانية حل مشكلة العلوم الإنسانية

لقد بدا واضحا كيف يطرح معيار القابلية للاختبار والتكذيب التجريبى أمام العلوم الإنسانية وبمنتهى الدقة المستطاعة لمنطق العلم محكا حاسما لتحديد ما هو علمى دونا عما هو لا علمى، ليصبح من الممكن تحديد تخومها العلمية بما يحول دون تسرب الأيديولوجيات والفلسفات والإسقاطات التقويمية وأحكام الحس المشترك .. وكل ما هو لا علمى ينجم عن اقتحامه بنية العلم: افتقاد الإحكام فى المشروع العلمى وافتقاره للتقنين المنطقى الدقيق ؛ مما يؤدى إلى تعارض المسارات وتعرقلها؛ والحيلولة دون تسارع التقدم العلمى المرتهن بتآزر الجهود وتكاملها على النحو المتحقق بأجلى صورة فى العلوم الطبيعية.

واذا كانت هذه الخاصة المنطقية تتحقق على الوجه الأكمل - بداهة - فى العلوم الطبيعية وعلى الأخص الفيزياء - بحكم بساطة موضوعها وعراقة ممارساتها، فليس معنى هذا أننا ننشد تحقيقها وبنفس هذه الدرجة فى العلوم الإنسانية. والتطويع لشروط الخاصة المنطقية المقننة والمقننة لا يشبه بحال *

وضع الآراء على سرير بروكرست حيث تقطع أوصالها حتى يلائمها بل هو أشبة بممر أو ثقب لا يسمح إلا بعبور ما هو علمى محتجزا أمامه ما ينتمى لغير العلم؛ طالما كان عاجزا عن صوغ نفسه فى فرض يقبل التحقق من صحته أو كذبه(١٥٤). فلسنا نطرح القابلية للاختبار والتكذيب - أى الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية كهدف يتبغى إحرازه بل هى بالأحرى مبدأ تنظيمى لصوغ الفروض والحكم عليها بمنأى عن التحيز والهوى وضغوط العوامل الخارجية، فيكفل الخروج بنتائج (علمية). إنه مبدأ تنظيمى كلما اقتربت منه العلوم الإنسانية أكثر كلما تآزرت جهودها أكثر لتمثل متصلا صاعدا عساه أن يتسارع.

إن هذا لا يعنى أكثر من إمكانية إنجاز المشروع العلمى على نفس الأسس والحدود المنطقية للظواهر الطبيعية والإنسانية على السواء المشكلة معا لمجمل الكون الذى نحيا فيه ونهدف إلى إحكام سيطرة العقل عليه بواسطة العلم التجريبى الذى أثبت نجاحا لا يمارى ولا يبارى فى هذا الصدد. لقد هدفنا إلى استغلال ما هو مشترك فى الممارسة العلمية التى أثبتت نجاحا واضحا، أى البحث عما يجعل من النسق نسقا علميا وليس فلسفيا أو فنيا أو قيميا؛ أو غيرها من طرق تعامل قوى الإنسان المبدعة مع عوالمه.

والواقع أن الخاصة المنطقية التى جعلناها حجر الزاوية لحل المشكلة لا

---

(١٥٤) د. صلاح قنصوه؛ فلسفة العلوم الاجتماعية؛ صـ ٧٥

تعدو أن تكون الصياغة المنطقية الصورية المقننة الدقيقة لما يعرف بالسمة التجريبية التى هى العلاقة المسئولة مع الواقع. وقد أصبحت خاصة مميزة للعلوم الطبيعية عبر ممارسات طويلة عريضة عريقة وراسخة، منذ أن إعلان فرنسيس بيكون البيان الرسمي لها أي منذ ما يقرب من أربعة قرون خلت. ولا يجادل أحد فى أن تجاوز العلوم الإنسانية لطور الميلاد والنشأه والنمو وأيضا النضج راجع إلى أنها وجدت أساليبها التجريبية الأمبيريقية وأحكمتها . ويبقى أن مضاعفة درجة التقدم سوف تعتمد على التقنين المنطقى الأدق والأشمل لهذه التجريبية خصوصا و أن التكالب عليها أدى إلى جعل أنساق العلوم الإنسانية مفتوحة من جهة يتسرب منها سيل التعميمات التجريبية بغير أن تؤسس رصيدا متفقا عليه فى انفلاق ضار بين التجريب والتنظير. وتلك السمة التجريبية المقننة التى هى قابلية الفروض العلمية للاختبار تطرح أمام العلوم الإنسانية محكا لضبط التجريب بتوجيهه نحو فروض، فيمكن أن تؤسس رصيدا متفقا عليه وتدانى بين التجريب والتنظير.

أما عن التخلف النسبى للعلوم الإنسانية والذى عالجناه فى الفصل الثانى من الكتاب لنلقاه مردودا إلى افتقاد التآزر بين التفسيرات، فإن بوبر يعبر عن هذا الافتقاد قائلا : « بعض علماء العلوم الإنسانية غير قادرين بل ولا يرحبون بالحديث بلغة مشتركة » (١٥٥). وطبعا معيار القابلية للتكذيب يرسم حدود

(155) K . Popper, The Open Society And Its Enemies, Vol. II , The High Tide Of Prophecy, Routledge, London, 1985.P. 209.

الحديثة المشترك . وتطبيقه المباشر أو الحرفى يعنى أن ترفع العلوم الإنسانية تماما يدها عن النزعات الكلية Wholism والتنبؤات التاريخية الواسعة النطاق. وأن تحيط بالمشاكل المطروحة فعلا ؛ كل واحدة على حدة بواسطة المنهج النقدى : الاختبارى التكذيبى. وبهذه النظرة تغدو وظيفة العلوم الإنسانية والاجتماعية دراسة النتائج الغير مقصودة بل والغير مرغوبة للسلوك؛ بدلا من التنبؤ بما سيجرء حتميا؛ وهذه الوظيفة ستجعلها تضع التنبؤات المشروطة القابلة للتكذيب؛ بدلا من التنبؤات الواسعة النطاق الغير قابلة له(١٥٦). إن الطبيعة القابلة للتكذيب - أو التكذيبية للنظرية العلمية تعنى الطبيعه المانعة التى تنفى حدوث حوادث ممكنة؛ مما يعنى إمكانية وضع القانون العلمى فى صورة نافية ؛ وتلك الوظيفة المذكورة تفتح أمام العلوم الإنسانية إمكانية التوصل إلى مثل هذه القوانين أو الفروض النافية : العلمية . ويعطى بوبر أمثلة على هذا: (لا يمكنك فرض الرسوم الجمركية على المنتجات الزراعية وتقلل فى الوقت نفسه من تكاليف المعيشة)؛ لا يمكنك تحقيق العمالة الكاملة دون أن يتسبب ذلك فى حدوث التضخم)؛ (لا يمكن فى المجتمع ذى التخطيط المركزى ؛ أن يؤدى نظام الأثمان فيه نفس الوظائف الرئيسية التى تؤديها الأثمان القائمة على المنافسة) (لا يمكن أن تقوم بثورة دون أن ينشأ عنها إتجاه رجعى).. (١٥٧) هذه الوظيفة أيضا ستجعل التطبيق - أى التقانة -

(156) K. Popper, Conjectures And Refutations, Pp 120=135,336.

(١٥٧) كارل بوبر ؛ عقم المذهب التاريخى ؛ ترجمة د. عبد الحميد صبرة ؛ صـ٨٢-٨٣-

تعقب المعرفة الاجتماعية والإنسانية كما تعقب المعرفة الطبيعية . ويلخص بوبر رأيه بأن التقانة الاجتماعية المطلوبة هى التقانة التى لها نتائج يمكن اختبارها بواسطة الهندسة الاجتماعية الجزئية Social Piecemeal Engineering المناهضة للتغير الكلى الثورى؛ كالماركسى. هذه المشاريع الأيديولوجية الواسعة النطاق والمفتوحة الحدود تخرج عن مجال وسيطرة العلوم الإنسانية. وإذا اعترض أنصار سوسيولوجية المعرفة بأن هذا ليس هو المطلوب وأن مشكلة العلوم الاجتماعية ليست فى أنها لا تتوصل إلى نتائج تطبيقية عملية وإنما فى أنها تتعامل مع مشاكل معقدة ومتداخلة فى الميادين النفسية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية فإن بوبر يرد عليهم بأن كل المشاكل والوقائع المعرفية معقدة ومتداخلة كما سبق أن أوضحنا - أو بالأحرى كما سبق أن أوضحت الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة. المهم أن البحث يبدأ من فرض توصل إليه العالم من أى طريق كان وعليه أن يختار الفرض القابل للتكذيب كى يضمن استمرارية التقدم. أما التطبيق العملى فهو لا يعادى المعرفة النظرية بل هو حافز لها.(١٥٨)

× × × ×

كل هذه الإمكانيات التى تطرحها الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية أمام العلوم الإنسانية لا تشترط قبلا إلا إمكانية العلم بالظواهر الإنسانية والاجتماعية. ولا يلزم هذا أكثر من التسليم بأن تلك الظواهر الإنسانية ليست

---

(158) K . Popper, Open Society, P.210

قائمة فى ملكوت السماوات أو عالم الغيب بل هى قائمة فى عالم الشهادة. إنها ظواهر مندرجة فى بيئتنا: العالم الذى نحيا فيه والذى أثبت منطق العلم التجريبى إنه أصدق من يأتينا بخبر عنه وأكفأ من يقوم بمحاولة وصفه وتفسيره فى سلسلة متتالية كل حلقة أنجح من سابقتها.

ومع هذا فإن تلك الإمكانيات الرحيبة أمام العلوم الإنسانية ومجرد الاستفادة من الخاصه المنطقية للعلوم الطبعية سوف يواجهها رفض واعتراض يتخذ صورا شتى وتكرر كثيرا، وشاع وذاع ربما لحد الملالة. وقد يكن مبعثه أن العلوم الطبيعية تجاوزت العلوم الإنسانية إلى حد بعيد، ومن ثم تحيط بنا الخشية من السقوط فى التبعية(١٥٩) فينهض المرجفون رافضين لهذا رفضا للنموذج الطبيعى، والذى يرد العلوم الإنسانية إلى العلوم الطبيعية، لتغدو امتدادا ملحقا بها وذيلا لها.

والواقع أن الخاصه المنطقية لا تنطوى البتة على أى رد، بل ولا تتعلق بهذا إطلاقا. ذلك أن هذا المشروع الردى هو مشروع الأبستمولوجيا الكلاسيكية وتفسيرها الميكانيكى، فالكون آلة ميكانيكية ضخمة مغلقة على ذاتها، نظام من مادة وطاقة يسير بفعل علله الداخلية و يحوى أنظمة أخرى أصغر قليلا أو كثيرا كلها علية ميكانيكية. ونظرا لليقين والضرورة والقطعية ... إلى آخر ...

---

(١٥٩) د. صلاح قنصوه، فى فلسفة العلوم الاجتماعية، ص ٥٤٦

عناصر الحتمية التى تغمر هذا التفسير الميكانيكى فقد غالوا فى فكرة الرد هذه حتى أرادوها تشمل كل إنجاز عقلى جديد بالاعتبار. حتى الأيديولوجية ذاتها والتى تهدف للحيلولة بينها وبين العلم ، كانت مصطلحا - كما أشرنا - استحدثه دى تراسى عام ١٧٩٧ ليبشر بنظام سياسى واجتماعى جديد يقوم على العلم الجديد بدلاً من كل ترهات الماضى التى كانت لا علمية. وهذه الأيديولوجية فرعا من علم الحيوان المردود إلى الفيزياء، وهو فرع يختص بالقدرات العقلية لواحد من الحيوانات العليا وهو الإنسان الا على ألا تكون هذه الدراسة متصلة بطبيعة المعرفة كى لا نقع من جديد فى أحابيل الفلسفة والأبستمولوجيا. إلى كل هذا الحد سيطر الوهم الردى على العقول فى العصر الكلاسيكى. والرد لا يتأتى إلا فى قالب تحديدى هو (العلم الموحد) أو (وحدة العلم)، و(العلم الموحد) هو الرديف الأبستمولوجى المطابق لتصور أنطولوجى يجعل الكون آلة ميكانيكية مغلقة .

ورغم انقضاء العصر الميكانيكى وانهيار الأبستمولوجيا الكلاسيكية فإن الوطأه الثقيلة المهيبة لمشروع العلم الموحد جعلته يظل ماثلا فى قلب القرن العشرين ، مع أن الأبستمولوجيا المعاصرة لا تستدعيه ولا تحمل له مبررات. وقد راعينا هذا فيما سبق ، وحين تعرضنا لتصنيف العلوم النسقى تبعا للعمومية المنطقية للمحتوى المعرفى إلى ثلاث مجموعات كبرى، أوضحنا أن هذه مسألة قواعد منطقية للعلاقات النسقية بين العلوم ولا تعنى ردا! وطبعا لا علاقة لها بشرف العلم ومكانته وسموه تبعا لشرف موضوعه - تلك الفكرة التى

سادت تقسيم العلوم فى العصر الوسيط وتبخرت مع مطالع العصر الحديث وإشراقة العلم الحديث لتغدو كل العلوم متساوية فى الشرف والمكانة ثم فى الاستقلال· بل وحرصنا طوال البحث على تعقب فلول الرد مثلا حين رفضنا اعتبار الرياضة لغة لكل العلوم ؛ وتعقبنا حتى بقاياه العالقة بالسلوكية بجلال قدرها ورغم فضلها العظيم فى تطور علم النفس ·

ولكن لأن الأبستمولوجيا الكلاسيكية لا تزال تنازع الأبستمولوجيا المعاصرة حتى الآن فإننا نجد العلم الموحد وحتى الثمانينيات لا يزال بدوره موضوعا لخلاف حاد- وبغية توضيح أطر هذا الخلاف يمكن حصره بين طرفين متضادين: روبير بلانشيه كمدافع قوى عن وحدة العلم ؛ وجوزيف مارجوليس كأشد الرافضين لها إصرارا وإمعانا · ولكن لم يجد بلانشيه ما يقوله سوى : «وحدة العلم قد غدت واقعا معترفا به على مستوى الممارسة اليومية للعلم؛ فأصبحت تشغل اليوم كذلك مكانا هاما فى فلسفة التجريبية المنطقية» (١٦٠) أى الوضعية المنطقية التى سادت فى أواسط القرن العشرين ؛ ثم بادت·

ذلك أنه وبطبيعة المواقف الحدية المتطرفة للوضعية المنطقية فى تحمسها المشبوب لكل ما له علاقة بالعلم ؛ تلقاها وقد تحمست بدورها تحمسا مشبوبا بزت به الجميع لمشروع العلم الموحد ؛ حتى يمكن اعتبارها المتحدثة الفلسفية

---

(١٦٠) روبير بلانشيه ؛ نظرية المعرفة العلمية : الأبستمولوجيا؛ ترجمة د·حسن عبد الحميد ؛ مطبوعات جامعة الكويت؛ سنة ١٩٨٦· صـ ٩٨·

الرسمية باسمه. فقد وجد ذلك المشروع أصفى وأنقى صياغة له فى مخططاتهم لبناء (اللغة الفيزيائية Physical Language) ؛ بوصفها لغة عمومية للعلم؛ وأية لغة لأى مجال فرعى فى العلم - بمعنى لأى علم آخر غير الفيزياء؛ يمكن أن تترجم إلى لغة العلم هذه وبصورة مكافئة تماما لصورتها الأصلية. بناء على هذا نستنتج أن العلم بنية واحدة تكاملية مركزية؛ لا نجد داخلها مجالات لمواضيع ذات تباين جوهرى . وتبعا لهذا لا نجد هوة بين العلوم الطبيعية (والفيزياء - الحد الأعلى للبنية - وبين العلوم السلوكية - الحد الأدنى (١٦١).

هذه اللغة الفيزيائية تكفل ببنائها الوضعى المنطقى الأكبر رودلف كارناب R.Carnap. وفى البداية عاونه الوضعى المنطقى عالم الاقتصاد أوتو نويراث O.Neurath . أنهما كسائر أعضاء دائرة فيينا - منشأ الوضعية المنطقية (١٦٢). تأثرا بالتقدم الرهيب لعلم الفيزياء فأراداه علم العلوم والعلم الواحد الذى لا علم سواه (وهذا ما يسمى بالنزعة الفيزيائية Physicalism) ومن ثم تكون لغة الفيزياء هى اللغة العلمية الواحدة للعلم الموحده. هذه اللغة تتمتع بخاصة تجعلها كلية Universal يمكن أن يقال

(161) Rudolf Carnnap, The Lagical Syntax Of Language, Routhledge & Kegan Paul, London, 1951. P. 20

(١٦٢) أنظر فى تفصيل دائرة فيينا وفلسفة الوضعية المنطقية وأصولها وتطوراتها :
د.يمنى طريف الخولى ؛ ما هى الوضعية المنطقية ؛ فى : زكى نجيب محمود - الكتاب التذكارى الصادر عن جامعة الكويت ؛ سنة ١٩٨٧ . صـ ٧١ : ٩٨ .

فيها كل شيء له معنى - تبعا لمطابقة الوضعيين المناطقة بين المعنى والعلم وبين اللاعلم واللغو !! إنها اللغة التى تتحدث عن الأشياء الفيزيائية وحركاتها فى الزمان والمكان. وكل شيء إنما يمكن التعبير عنه أو ترجمته فى مصطلحات هذه اللغة ؛ حتى - بل وخصوصا علم النفس على قدر ما هو علم. أما مشكلة أسسه فهى:

ـ هل يمكن رد مفاهيم علم النفس إلى مفاهيم الفيزياء بمعناها الضيق؟

ـ هل يمكن رد قوانين علم النفس إلى قوانين الفيزياء بمعناها الضيق؟

والإجابة أجل؛ الرد بالإيجاب ليصبح علم النفس فقط علم السلوكيات. وتصبح كل عبارة ذات معنى - أى علمية - قابلة للترجمة الى عبارة حول الحركات الزمانية المكانية للأجسام الفيزيائية ؛ أى للغة الفيزياء أو لغة العلم الموحد. تلك هى اللغة التى حاول رودلف كارناب أن يبنى لها بناء نسقيا منطقيا؛ ويضع قواعد الصياغة فيها أو قواعد التحويل إليها والاستنباط منها. وكتب يقول : « إذا كنا سنتخذ لغة الفيزياء كلغة للعلم ؛ بسبب خاصيتها كلغة كلية ؛ فإن جميع العلوم ستتحول إلى الفيزياء؛ وسوف تستبعد الميتافيزيقا على أنها لغو . وتصبح العلوم المختلفة أجزاء من العلم الموحد» (١٦٣).

وقد لاقت لغة العلم الموحد عند كارناب خصوصا؛ والوضعية المنطقية عموما؛ نقدا مريرا لا يبقى ولا يذر من كارل بوبر. ولاغرو؛ فأوتونويرات يلقبه

(163) Rudolf Carnap, The Logical Syntax Of Language, P.322

بالمعارض الرسمى للوضعية المنطقية (١٦٤). إن بوبر يؤمن بوحدة المنهج - بالمعنى الفلسفى العام وليس الإجرائى المتعين - بين العلوم الطبيعية والإنسانية، ليس هذا فحسب بل إنه يرى المنهج العلمى - من المنظور الأشد عمومية ، وهو عند بوبر منهج المحاولة والخطأ - إنما يحكم شتى محاولات الكائن الحى فى التعامل مع بيئته، ولكن ليس يستدعى هذا رد العلوم جميعا فى مخططات الوضعيين - أو سواهم - الدؤوبة لتشييد بناء العلم الموحد، الذى ترتكز نهاياته على قضايا علم النفس السلوكى الجزئية ، وترتد أولى بداياته إلى نظريات الفيزياء البحتة .

وليس بوبر فى هذا متفردا ، بل هو سائر فى إتجاه عام يستهدف التخلص من رواسب الإبستمولوجيا الكلاسيكية الميكانيكية الحتمية ، والتى بانهيارها انتهى المشروع الردى وفقد كل مبرراته. ولما كان بحثنا هذا قائم منذ البداية من أجل تجاوزها واستنفدنا الجهد طواله للحاق بالأبستمولوجيا المعاصرة ، كنا أكثر الجميع طرا رفضا للمشروع الردى.

فيمكن أن ننتقل إلى الطرف المقابل للرديين، إلى جوزيف مارجولس على الرغم من اختلافات ما بين مسلمات هذا البحث ومسلمات تفكيره. فعمله الضخم (علم بغير وحدة) من أحدث وأعنف وأجرأ الهجمات الموجهة لفلول

---

(١٦٤) أنظر فى تفصيل نقد بوبر الساحق الماحق للوضعية المنطقية ولغة العلم عند كارناب كتابنا المذكور : فلسفة كارل بوبر : صـ ٢٥٣: ٢١٨ .

المشروع الردئ. وهو يسم كتابه بأنه « دفاع حار عن التشعب ورفض تام للوحدة . وثمة ما هو أكثر من هذا ؛ أو أننا ننتوى ما هو أكثر من هذا . ذلك أنه حتى لو كنا سنسلم بأن مشروع وحدة العلم لم يعد ذا وجود حقيقى كاختيار حيوى؛ و أن الاستسلامات التى توالت منذ أو آن مجده قد مسخته تماما؛ وحتى ولو كان السؤال عن المنهج قد سقط فعلا من الاعتبار بوصفه شفرة مدونة للولاء لفئة ما فرعية للمعتقدات الأساسية التى تسلمناها من زمان أسبق؛ فلابد وأن نستقل بتعمد ميزة الموجه المساعد على الكشف الكامنة فى استحضار المناظرات القديمة بغير الوقوع فى شرك العبارات الاصطلاحية الأسبق»(١٦٥) وإذ نفعل هذا سنلقى - كما يقول مارجولس «معنيين للتشعب. فإذا عارضنا وحدة العلم فإن التشعب - أي ما هو ضد الوحدة - سوف يسود؛ أما إذا كانت وحدة العلم قد اضمحلت فعلا فإن التشعب، يشير الى نقد آخر دعاوى الوحدة ؛ حتى فى قلب مجال النماذج التى ينبغى أن تكون للعلوم الفيزيائية. وذلك هو المغنم الأعظم. وإذا سلمنا بهذا فكل مشاريع العلم هي بحسم إنجازات إنسانية. فالعلم بعد كل شيء هو بصفة جذرية إنساني . وكل أنظمته الجديرة بالإعجاب نصونها نحن البشر؛ نصونها تحت الظروف التى تجعلها أكثر فى الإعجاز وفى الروعة مما يتصور معتنقو دعاوي الوحدة»(١٦٦). حسنا! ولكن لماذا ينعت مارجولس النماذج بأنها (ينبغى وأن تكون) للعلوم الفيزيائية ؟!!

---

(165) J. Margolis, Science Without Unity : Reconciling The Human And Natural Sciences, Op.cit, 1987. P.(XIX).
(166) Margolis, Ibid, P. XXI .

x x x

فربما يستمر الاعتراض والرفض ؛ على أساس أن تحرير العلوم الإنسانية من الرد الى العلوم الطبيعية و وقوفها فى نسق العلوم وقوف الأنداد قد ينطوى هو الآخر على فرض النموذج الطبيعى بمعنى أن ينتهى الرد إلى العلم الموحد، وأن تتشعب العلوم ما شاء لها التشعب وتستقل ما شاءت من استقلال؛ على أن يظل النموذج الطبيعى هو المثال الذى ينبغى أن يحققه كل علم. و(رفض النموذج الطبيعى) شعار رفع لواءه الفينومينولوجيون ؛ ثم تسابق لحمله كثيرون؛ يفعلون هذا بغير تدبر كاف ؛ ومن أجل رفض النموذج الطبيعى ؛ قد يعزفون عن الاستفادة من مجرد الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية .

والواقع الآن أن ما يسمى (بالنموذج الطبيعى) مرفوض فى العلوم الطبيعية وفى قلب الفيزياء ذاتها رفضا للنموذج النيوتنى؛ الذى انهار تحت وطأة جسيمات الذرة. ومجرد التفكير فى الكون مع النسبية يناقض التفكير فى أى نموذج؛ اللهم إلا إذا كان من الممكن ومن المجدى بناء عدد لانهائى من النماذج لهذا الكون ؛ كل نموذج يصور الكون بالنسبة لواحد من عدد لا نهائى من المواقع المختلفة والأزمنة/الأمكنة والسرعات المختلفة للراصدين. ثم كان تطور علوم الذرة ليؤكد فكرة اللانموذج . فقد حاز نموذج رذرفورد E.Rutherford (١٨٧١-١٩٣٧) للذرة؛ والذى يشبه إلى حد ما النظام الشمسى ؛ شهرة ذائعة ؛ وفيه تتألف الذرة من نواة تقع فى المركز ويدور حولها عدد من الالكترونات فى مدارات مختلفة؛ ورغم الشهرة الذائعة لهذا النموذج

والمكانة العظمى لواضعه فإنه نموذج يعانى من عيوب كثيرة، والاقتباس التالى يوضحها: العيب الأول يخص الإشعاع الصادر عن الألكترونات التى تدور حول النواة. فحسب النظرية الكلاسيكية فإن على الألكترونات كجسيمات مشحونة تسير فى سرعة دورانية، أن تصدر إشعاعات كهرومغناطيسية بصورة مستمرة وعندما يصدر الألكترون إشعاعات فإنه يفقد جزءا من طاقته ، وهذا يؤدى بدوره إلى جعله يقترب من النواة فى المركز ويزيد فى سرعته الدورانية. وهكذا فالإشعاع المستمر يؤدى إلى دوران يقترب فيه الألكترون باستمرار نحو النواه (دوران حلزونى) إلى أن يلتصق بها. إذن يجب أن تلتصق كل الألكترونات مع النواة فى نهاية الأمر. وهذا يعني إنهيار الذرة وانهيار الكون كله. والعيب الثانى للنموذج أنه يتنبأ بإصدار شعاع كهرومغناطيسى ذى طيف متصل، وهو ما يتناقض مع التجارب الطيفية العديدة المتوافرة»(١٦٧). وقد حاول العالم الدانيماركى نيلز بور أن يتدارك هذا بوضع نموذج آخر للذرة نشره عام ١٩١٣ ، وطرأت عليه بعض التحسينات خصوصا على يد العالم الألماني سومرفيلد - وهو أستاذ هيزنبرج . يقول العالم / الفيلسوف هنرى مارجينو - أستاذ الفيزياء البحتة بجامعة يل: « ترسخ درس اللانموذج نهائيا بعد أن فشلت آخر محاولة لبناء النماذج وهى نظرية بور فى فهم العالم الأصغر ، فى حدود النماذج التى تتضمن الحركة المألوفة للميكانيكا المرئية. وأخطر نواحى فشلها عجزها عن

---

(١٦٧) د. محمد على العمر ، مسيرة الفيزياء على الحبل المشدود بين النظرية والتجريب ، عالم الفكر ، العدد الأول : المجلد العشرون ، يونيو ١٩٨٩. الكويت صـ ٧٣ .

لتنظير لأطياف الذرات التي لها أكثر من الكترون واحد (١٦٨). هكذا ثبتت عبثية فكرة النموذج كأصل وفروع، كفكرة وتطبيق، في عالم العلم. ولكن هل النماذج شيء هام؟ إنها قد تكون هامة في مدارس الأطفال والصبية، ولكنها ليست هكذا في مدارس الفلاسفة والعلماء. الذرة وعالمها الأصغر والعالم الأكبر ... هذا متصور ومفهوم الآن، فهما يزداد دقة يوما بعد يوم، بغير حاجة إلى نماذج. ينبغي أن تكون ثمت مقدرة أكبر على التجريد (١٦٩).

إذن ليس ثمة نموذج مفروض، فليس ثمة نموذج أصلا، ولا وصاية على علم، ولا وحدة حديدية للعلوم تردها جميعا الى الفيزياء. إنها فقط الأسس المنطقية الصورية من حيث هي متحققة على أكمل وجه في الفيزياء، لتكفل تآزر الجهود وتسارع التقدم. والعلم كلما ازداد تقدما، ازداد تشعبا. وفي أول صفحة، بل و أول فقرة من كتابنا هذا، نوهنا إلى الظاهرة اللافته للنظر في الآونة الأخيرة وهي أن العلوم الطبيعية - وأيضا الإنسانية تشهد كل يوم نشأة فروع جديدة، وأيضا استقلال مباحث جزئية في هيئة علم مستقل. فليتشعب العلم ما شاء له التشعب، وكلما ازداد تقدما سيزداد تشعبا. وطبعا هذا حسن، ومدعاة لمزيد من إحاطة العقل بالظواهر. لكننا نتساءل: أليس الأفضل

---

(168) H. Margenau, The Nature Of Physical Reality, Mc Graw Hill, New York, 1960. P. 307.

(١٦٩) لمزيد من التفاصيل والاثباتات انظر: (لانموذج) في كتابنا: العلم والاغتراب والحرية، صـ ٤٣٤ : ٤٣٧ .

والأدهى إلى إحاطة أدق أن يجرى هذا التشعب على أسس مشتركة تكفل تقنينا للمشروع العلمى . على كل هذا تغدو الاستفادة من الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية فى حل مشاكل للعلوم الإنسانية؛ لا ينطوى على أكثر من التسليم بإمكانية العلم بالظواهر الإنسانية ! فعلام يعترضون وماذا يرفضون ؟ !!

ولاشك أن الرديين ؛ وعلى رأسهم الوضعيون ؛ و دعاة فرض النموذج الطبيعى ووحدة العلم ؛ وبعد انقضاء العصر النيوتنى ؛ هم فى حالة انبهار تام بالفيزياء؛ انبهار من نمط يزيغ البصر ؛ وهو موقف يسمى بالنزعة التعالمية Scientism. يقول كارل بوبر : «إنى أقدر تمام التقدير أهمية الكفاح ضد موقف التسليم الساذج بالمذهب الطبيعى؛ هذا الموقف الذى أطلق عليه الأستاذ هايك عبارة النزعة التعالمية. ومع ذلك فلست أرى سببا يمنعنا من استخدام هذا التماثل مادامت فيه فائدة لنا؛ مع إدراكنا أن بعض الناس قد أساءوا استخدامه؛ وأخطأوا فى تصوره الى حد مشين»(١٧٠). فلماذا رفض التمثل والتماثل مع الخاصة المنطقية للعلوم الطبيعية؛ ما دامت فيه إفادة للعلوم الإنسانية؛ وحيلولة دون تسرب ما هو علمى إلى داخل نسق العلم ؛ ومهما اثقلت علاقة الباحث بموضوع بحثه . بخصوصية واسقاطات أيديولوجية وقيمية وسياسية فلديه محك لصوغ فروض والحكم عليها ؛ ليخرج بنتائج علمية ؛ تضاف الى نسق العلم؛ بموضوعية وبثقة .

---

(١٧٠) كارل بوبر ؛ عقم المذهب التاريخى : دراسة فى مناهج العلوم الاجتماعية؛ ترجمة د . عبد الحميد صبرة صـ٨٠

x x x

ورب قائل إن هذه العلاقة أو الوشائج الإسقاطية والتربصية بالعلوم الإنسانية لا تربط بين الباحث وموضوع البحث، خصوصا وأن الأبستمولوجيا المعاصرة علمتنا أن هذه العلاقة ذات تأثير حتى على الظواهر الفيزيائية ! بل - ومكمن خطورتها فى أنها تربط موضوع البحث ونتيجة البحث العلمى بإسقاطات السياق الحضارى ككل ! بالبنى الثقافية المختلفة! بعوامل خارجية عن حركة العلم. هذا صحيح . لكن معيار القابلية للاختبار والتكذيب التجريبى يلزم كلا بموقعه! من حيث يرسم حدودا للمشروع العلمى لا يتخطاها إلا ما هو علمى - ما هو إخبار عن الواقع . وبطبيعة الحال بقية عناصر البناء الثقافى - العوامل الخارجية لن تتسرب بسهولة إلى المشروع العلمى! لأنها لا تستطيع اجتياز المواجهة الملتزمة المسؤلة مع الواقع التجريبى التى يتطلبها اختبار التكذيب.. ولا من المطلوب منها أن تجتاز هذا الاختبار! طالما أنه ليس مطلوبا منها القيام بمهام العلم والاخبار عن الواقع التجريبى ! بل المطلوب منها مهام حضارية أخرى! ربما كانت أهم . فليس العلم طبعا كل شىء! ولا حتى أهم شىء . لكننا نعتقد أنه شىء هام ومن الأفضل أن يشق طريقه ويؤدى مهامه الدقيقة على الوجه المنشود.

إن الهدف من العلوم الإنسانية ومن حل مشاكلها هو حل مشاكل جمة للواقع الحضارى. وليس من المستهدف البتة عزل العلوم الإنسانية عن واقع الحياة الإنسانية ومتطلباتها وأهدافها. وليس من المطلوب إذعان مستور للأوضاع الراهنة يتذرع بالحياد الأكاديمى! ولا خضوع بل تكريس له بزعم الموضوعية

العلمية. ولا طبعا إثارة الثورة عليه لمجرد الشغب والفوضى والرفض تحت أسم العلم الجديد . على هذا نستطيع التأكيد وبحسم - على أنه ليس من المنشود البتة ولا حتى من المقصود - اجتثاث الأصول والجذور الحضارية للمشروع العلمى فى المباحث الإنسانية . إن السياق الثقافى الحضارى القيمى رافد ضرورى للمحتوى المعرفى فى العلوم الإنسانية؛ إن لم يكن منبعا. وهو ذاته صلب موضوعها ومسرح ظواهرها . لكن إثراءها؛ وحل مشكلتها ومشاكل عديدة له - يتطلب التفاعل المثمر السليم بينهما ؛ ويشترط هذا أن يكون كل فى موقعه ؛ كل لأداء دوره .

وإذا كنا قد توقفنا عند تشويهات الأيديولوجيا بالذات للعلوم الإنسانية؛ فقد أشرنا إلى أننا لا نعطيها فى حد ذاتها أية دلالة سلبية ؛ فهى مفهوم جوهرى للجماعة الإنسانية. إن الأيديولوجيا كيان شديد الأهمية. وإذا كنا استعنا ببول ريكور لتوضيح طبيعة تشويهات الأيديولوجيا للعلم ؛ فإن ريكور نفسه يقول : «إن هذا الفساد والاختلال اللذين يلحقان وظيفة الأيديولوجيا ؛ لا ينبغى أن يخفيا عنا الدور الإيجابى لها ؛ أى الدور البنائى التأسيسى الجيد الذى تلعبه فى حياة الجماعة. ويجب علينا هنا أن نعيد التذكير بأن كل مجموعة إنسانية لا يمكن تمثل وجودها الخاص إلا بواسطة فكرة أوصورة نموذجية تصنعها عن

ذاتها؛ هذه الصورة هى التى تؤسس بدورها وحدتها وتماسكها وتقوى إحساسها بهويتها الذاتية» (١٧١).

وإحساسنا نحن بهويتنا الذاتية تصاعد فى الآونة الأخيرة؛ ويتخذ صورة صحوة قوية للحس الدينى ؛ ليغدو الإسلام العظيم - خاتمة الرسالات السماوية؛ هو سبيل تحقيق الذات ونشدان الهوية وأسس المشروع الحضارى ؛ وإطار الأيديولوجيا الأصولية والمستقبلية . وهذا شىء محمود طبعا. ولكن تنامت مؤخرا الدعاوى إلى العلوم الإنسانية الإسلامية أو العربية. والذى يجب تأكيده - وبداهة من أجل صالح حضارتنا أولا - أن أسلمة العلوم الإنسانية أو الفيزيوكيمائية؛ لن يحمل فى حد ذاته حلا لمشكلتها أو تقنينا لمرحلتها التفسيرية ومضاعفة لتقدمها؛ وبالتالى لن يزيد فى حد ذاته من إحاطتها بالواقع وقدرتها على المساهمة فى حل إشكالياته؛ أجل لن يزيد من هذا شيئا إذا ما غض النظر عن شروط العلم وخصائصه وقواعد منطقه وأصوليات منهجه. ومن ناحية أخرى؛ وكما يعترف متخصصون لن يصلح مبررا لرفض أبنية علمية استطاعت الإحاطة بموضوعات العلم؛ مجرد أنها شيدت فى الغرب « فنحن نؤمن بأن رفض أى فكر اجتماعى لا يمكن أن يقوم لمجرد اختلافه أو عدم ملاءمته للظروف المحلية؛ بل يجب أن يؤسس هذا الرفض إما لأن هذا الفكر علمى أو

---

(١٧١) بول ريكور ؛ الخيال الاجتماعى بين الأيديولوجيا واليوتوبيا ؛ صـ ٢٦.

غير علمى أى أيديولوجى»(١٧٢). وإذا افترضنا أن ظواهرنا الإنسانية والاجتماعية ذات طبائع وحيثيات مختلفة عن الظواهر الغربية، وافترضنا أن النظريات الغربية لا تحيط بها، فالمطلوب ومن أجل الاحاطة بها أن نضع نحن نظريات ملائمة لها، فتنجح فى وصفها وتفسيرها. فلابد إذن أن تكون هذه النظريات والفروض قابلة للاختبار والتكذيب التجريبى ؛ لنتحقق من قدرتها على القيام بالمهام المرجوة من العلم . وفى كل حال لامندوحة لنا عن معايير المنطق . إن المنطق هو العامل الموضوعى والقاسم المشترك الأعظم بين البشر أجمعين مهما تباينت مشاربهم ؛ لأنه قوانين العقل الإنسانى من حيث هو إنسانى، وبالتالى فإن منطق العلم هو قوانين العقل العلمى من حيث هو علمى.

وكما حرصنا على تحقيق هدف مؤداه ألا تقتحم البنى الحضارية والأيديولوجيات المشروع العلمى، فإننا نحرص أيضا على ألا يقتحم منطق العلم البنى الحضارية والمشاريع الأيديولوجية. ومنطق العلم لا يملك حكما ؛ لا قبولا ولا رفضا، لمشروع حضارى معين أو بنية أيديولوجية دون سواها. معنى هذا أنه لا خوف إطلاقا على عناصر هويتنا القومية وقيمنا ومنطلقاتنا من صرامة منطق العلم ومعيار التكذيب ؛ فإن المنابع الأيديولوجية فى حد ذاتها محتمية بحدودها، فحتى ولو كانت مصدرا لفرض علمى، فإن الفرض هو فقط وفى حد ذاته الذى يخضع للاختبار التجريبى، فيتم تكذيبه أو تعديله أو تعزيزه.

(١٧٢) د.الواثق محمد كمبر و د.زينب البكرى، الدعوة إلى علم اجتماع عربى بين الأيديولوجيا والعلمية: محاولة لاستكشاف العلاقة الجدلية بين الفكر والبنية الاجتماعية، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، العدد الثانى المجلد ١٧، صيف ١٩٨٩ صـ ٩٢.

أما المصادر الحضارية الكبرى فلا علاقة لمنطق العلم ومعاييره بها .

وقد انتهينا إلى أن الوقائع التجريبية والتعميم الاستقرائى لها ليس مصدرا منهجيا للفرض العلمى . فهو يأتى من أى طريق كان ؛ المهم هو مضمونه ومحتواه وقدرته على حل المشاكل المطروحة وإثارة مشاكل أخرى؛ ما دام فرضا علميا قابلا للاختبار والتكذيب ؛ منطق العلم وأيضا منهجه لا علاقة لهما بمصدر الفرض بل فقط بالفرض ذاته . والفرض العلمى قد يستلهمه الباحث المبدع من الملاحظة التجريبية أو من الأيديولوجيات والفلسفات ؛ قد يهبط من التراث وقد يصعد من حصائل الحس المشترك ؛ وقد يأتى من طريق آخر غير هذا وذاك .... وسيكون مغنما عظيما لنسق العلم ولبنائنا الحضارى لو أستطاع باحثونا فى العلوم الإنسانية استلهام تراثنا الزاخر و واقعنا المتطلع والخروج بفروض علمية قادرة على الإحاطة بالظواهر الإنسانية ؛ فتثرى نسق العلوم الإنسانية وتمكنه من طرح تفسيرات أكثر كفاءة ؛ المهم فقط أن تصاغ من المصادر المتنوعة فروض تتحقق فيها الشروط المنطقية للسمة العلمية؛ أى يصاغ الفرض فى صورة نظرية يمكن أن نستنبط منها قضايا جزئية ؛ ندبر لها المواقف التجريبية لاختبارها؛ كما سبق أن أوضحنا بالتفصيل فى الفصل الرابع من الكتاب . على أن تدبير المواقف التجريبية والاختبارات التكذيبية فى العلوم الإنسانية لا يقتصر على المشاهدات أو التجارب المعملية والميدانية فحسب - كما هو الحال فى العلوم الطبيعية والفلك والجيولوجيا ... آلخ - بل يتعداه إلى كل الوسائل الإمبيريقية المعروفة من أسئلة واستبيان واستبار ومقابلات

وأقوال شائعة .. وحتى ما تنشره الصحف اليومية ... إلى آخر الأساليب المعروفة لباحثى العلوم الإنسانية تبعا لتخصصاتهم المختلفة.

معنى هذا أنه يمكن أن يظل التراث والأيديولوجيا والحس المشترك والقيم... بالنسبة للعلوم الإنسانية رصيدا هائلا ، ولكن لا يمكن استثماره إلا إذا تحول إلى عملة قابلة للتداول بين العلماء . فالمهم إذن أن يكون ثمة محك مشترك يمكن الارتكان إليه للحكم على أهلية الفرض أو عدم أهليته للقيام بمهام العلم الإخبارى. وتلك مهمة تؤدى داخل نسق العلم ذاته. بعبارة أخرى؛ معيار القابلية للاختبار والتكذيب التجريبى يحكم على مسير ومصير الفرض داخل نسق العلم ذاته ؛ ولا يملك أى حكم على مصادره الأيديولوجية ومهما كانت وثيقة الصلة بالعلم. إنه مثلا «لا يفضى إلى الحسم بين قول الماركسيين إن المجتمع فى صراع وبين قول الوظيفيين بأنه متوازن ومستقر ؛ فهذا من شأن المنظورات الأيديولوجية؛ وكذلك الدعوى بالعلاقة الجدلية أو الزعم بالتكامل ؛ فهذا من شأن الافتراضات الفلسفية . ولكن على الماركسيين والوظيفيين وغيرهم أن يستخرجوا من هذا الزعم أو ذاك ما يصلح أن يكون فروضا علمية تقبل الامتحان وتحتكم إلى المشاهدات والتجارب . وقد تؤيد أو تفند فروض من هذه النظرية أو تلك ؛ بحيث تنضم الفروض الناجحة (أى التى اجتازت اختبارات القابلية للتكذيب وتم تعزيزها) الى شبكة نظرية أوسع قد تتجاوز حدود النظريات الأصلية وتتخذ طريقا خاصا للتطور. فهكذا يتأسس المشروع العلمى ؛ ويرتفع صرح العلم شيئا فشيئا وطابقا فوق طابق» (١٧٣).

---

(١٧٣) د.صلاح قنصوه ؛ فى فلسفة العلوم الاجتماعية؛ ص٧٠.

ختــــــام

ختام

ليست الفلسفة ملكة العلوم والمعارف ، ولا هي خادمة اللاهوت أو سواه ، وقد ماتت الفوارق الطبقية منذ انهيار عصر الإقطاع ، والآن في طريقها إلى الزوال والأفول التام . وأصبح تقسيم ماركس الحاد للمجتمع المنتج إلى برجوازية مستغلة وبروليتاريا مطحونة ، مدعاة للسخرية ولا يطابق الواقع بحال. إننا في عصر التعاون والتآزر والعمل الجمعي ، حيث تتناسب قيمة العمل سواء في الفكر أو في الواقع - أي فكر كان وأي واقع كان - تناسبا طرديا مع تعدد العناصر الفعالة فيه ، وأصالة تكاتفها وعمق تآزرها . .

ومن ثم ، ليست فلسفة العلوم ملكة آمرة - أو مرشدا هاديا حاديا يرسم للعلماء خطوات المنهج الاستقرائي : ١ - ملاحظة . ٢ - فرض . ٣ - اختبار ...الخ . كما تصور فلاسفة العلم الكلاسيكي منذ فرنسيس بيكون حتى جون ستيوارت مل ، ليسير العلماء وفقا لها على الصراط المستقيم ، حتى يصلوا حتما إلى الغنيمة الموعودة : كشف علمي هو قانون يقيني ، حقيقة نهائية من حقائق الكون الميكانيكي !! كلا بالطبع. ولا هي - أي فلسفة العلوم - محض خادمة تابعة تتلقط سواقط الفيزياء أو فتات سواها من موائد العلوم لتتكب على تحليلها كما بدا للوضعيين المناطقة.

كل ما في الأمر أن فلسفة العلوم تتسلح بشفيعها : المنطق حصن الفلسفة

الحصين والمعامل الموضوعى المشترك بين الجميع ، سواء فى حلبة الفلسفة أو فى حلبة العلم أو فى البين بين . وذلك لكى تجرد الأطر الصورية للعلم ، مما يعين على وضع النقاط على الحروف ، ويمكن من استكناه الأسس التأصيلية الجذرية ، بغية استبصار الآفاق المستقبلية .

وعلى هذا لم تكن محاولتنا السابقة إنشاء خطة عمل مستحدث أو برنامج بحث مستجد لباحثى العلوم الإنسانية ، فقد مضى زمان هذه الدعاوى الهوجاء منذ أن انقضى عصر الأبنية الميتافيزيقية الشوامخ .... بل كانت محاولتنا مجرد خروج من واقع العلم الراهن بالأسس التأصيلية متجها صوب الإمكانيات الاستشرافية ، لكى تتلاقى شعاب التوجهات الواعدة فى العلوم الإنسانية على محك موضوعى معتمد ، توسلا للأمل المفتقد الى حد ما فى العلوم الإنسانية ، والذى نراه متحققا بأجلى صوره فى العلوم الطبيعية - أى الاتفاق على معيار مشترك يصون أهداف العلم ويرسم نحوها حدودا واضحة ، يتلاقى داخلها الرأى والرأى الآخر، لأن الاتفاق بين العلماء هو السبيل إلى الإحاطة بالظواهر الإنسانية ، وصفا وتفسيرا ، ومن ثم تنبؤا وتحكما وسيطرة.

إذن تبرير محاولتنا هذه وتسويغها إنما هو فى حقيقة الأمر تنامى افتقاد العلوم الإنسانية لمنطق العلم ، وتدفق أبحاثها وفق الفروض القادرة على الخضوع لإجراءات منهجية دقيقة ، فيها يتردد كثيرا مصطلح الاختبار والقابلية للاختبار. ولولا هذا الواقع الواعد وحصائله المتنامية كما وكيفا ، لما كان

ثمة معنى ولا جدوى لتوضيح سبل التقنين المنطقى الأدق.

فنحن بإزاء منطق العلم وليس لامنطق الفن . والمنطق ما هو لبناء أيس من ليس ! ولا هو ليشق وهادا فى الأحراش والأدغال أو نهاجا فى البلقع والفلاة .. إنه كما أشرنا وكما هو معروف ! مجرد تجريد للقوالب الصورية المتضمنة لتدفقات الواقع الحى المضطرم. وذلك لوضع النقاط على الحروف .. فيزداد الطريق وضوحا .. ويزداد التقدم صعودا ..

تلك هى مهمة منطق العلم .

ثبت المراجـــــع

ثبت المراجع
المذكورة في الهوامش

المراجع الأجنبية :

1 - Altusser. Louis, Politics And History, Trans. by Ben Brewster, NLB , London , 1972.

2- Berlin. Isaiah, Four Essays On Liberty, Oxford, 1976.

3 - Braithwaite. R . B — Broad. C . D ,
Indeterminacy And Indeterminism, In : Aristotalian Society : Suplementary Vol . X , Indeterminism, Formalism And Value, Harris Sons, London, 1931.

4 - Burnet. John, Ancient Greek Philosophy : Thales To Plato, St. Martin Press, New York , 1968.

5 - Butterfield. Herbert, The Origins Of Modern Science : 1300 : 1900 , London, 1949 .

6 - Carnap. R , The Logical Syntax Of Language, Routledge & Kegan Paul, London, 1951 .

7 - Cohen . Morris R. , Reason And Nature : An Essay on The Scientific Method, Dover Publishing , New York, 1978.

8 - Copi. Irving M., Introduction To Logic, Macmillan, New York , 1978
9 - Crowther. G . J , A Short History Of Science, Methuen Eductional,L TD, London , 1969.
10- De Broglie. Louis, The Revolution In Physics : A Non-Mathematical Survey Of Quanta, Routledge & Kegan Paul, London, 1954.
11- Dilthey. Wilhelm, Patterns And Meaning In History : Thoughts On History And Society, Herbert Torchbooks, New York , 1961.
12- Feigl. Herbert & Brodbecke. Marry (eds.) , Readings In The Philosophy Of Science, New York, 1953.
13- Feyerabend. Paul K., Philosophical Pappers,
Vol. I , Realism, Rationalism And Scientific Method,
Vol II , Problems Of Empiricism,
Cambridge university Press, 1981.
14- Gibson. Quentin , The Logic Of Social Enquiry, Routledge & Kegan Paul, London, 1963.

15- Grunbaum. A & Salmon. W., The Limits Of Deductivism, University Of California Press, 1989.
16- Heisenberg . Werner, Physics And Beyond : Memories Of Life In Science, Trans. By A. G. Pomerans, George Allan & Unwin, London , 1971.
17- Hill, D. W, The Impact And Value Of Science, Hutchinson, London,1945.
18- Homans. George C., The Nature Of Social Science, Harcourt, New York,1967.
19- Hutten. Ernest, The Ideas Of Physics, Oliver & Boyd, London , 1967.
20- Jeans. James, The Mysterious Universe, Camberidge University Press, 1933.
21- Katz. Jerold, Problems Of Induction And Its Solutions, University Of Chicags Press, 1962.
22- Kuhn, Thomas, The Structure Of Scientific Revolutions , University Of Chicago Press, 1970.
23- Margenau. Henry, The Nature Of Physical Reality, Mc Graw Hill , New York,1960.

24- Margolis. Joseph, Science Without Unity : Reconciling The Human And Natural Sciences, Basil Blackwell, Oxford, 1987.

25- Mill. J. S, System Of Logic, Book I, ed. By J. M. Robson, Routledge & Kegan Paul, London , 1973.

26- Myrdal. Gunner, Objectivity In Social Research, Gerold Duckworck , London, 1970 .

27- Natanson. M. (ed.), Philosphy Of Social Sciences, Random House, New York , 1963.

28- Polikarov. A., Science And Philosophy, Publishing House Of The Bulgarian Academy Of Science, Sofia, 1973.

29- Popper. Karl R., The Logic Of Scientific Discovery, Hutchinson, London, 1976.

30- Poppeer. Karl R., Conjectures And Refutations: The Growth Of Scientific Knowledge, Routledge & Kegan Paul, London, 1972.

31- Popper. Karl R., Objective Knowledge : An Evolutionary Approach, Clorend Press, Oxford , 1976.

32- Popper. Karl R., The Open Society And Its Enemies,
Vol. I, The High Tide Of Prophecy,
Vol II, Hegel, Marx And The Aftermath,
Routledge & Kegan Paul, London, 1986.
33- Popper. Karl R., & Eccles J., The Self And its Brain, Routledge & Kegan Paul, London, 1977.
34- Reichenbach H., Relativity Theory And Apriori Knowledge, Trans. & ed. With Introduction By Maria Reichenbach, University Of Chicago Press, 1958.
35- Russell B., The Scientific Outlook, George Allan & Unwin, London, 1934.
36- Schilpp A. (ed.), The Philosophy Of Karl Popper, Two Volumes, Open Court Publishing, Illinois, 1974.

—— Collected Pappers:
- The Science And Praxis Of Complexity, Controbutions To The Symposium Held At Montpellier, France, 9 : 11 May 1984. united Nations University, Tokyo, 1985.

المراجع العربية المترجمة :

١ - البرت آينشتين ؛ أفكار وآراء ؛ ترجمة د . رمسيس شحاته ؛ الهيئة المصرية العامة للكتاب ؛ القاهرة ؛ ١٩٨٦ .

٢ - بول ريكور ؛ الخيال الاجتماعى ومسألة الأيديولوجيا واليوطوبيا ؛ ترجمة منصف عبد الحق ؛ المجلة التونسية للدراسات الفلسفية ؛ العدد السابع ؛ أكتوبر ١٩٨٨ .

٣ - جاستون باشلار ؛ الفكر العلمى الجديد ؛ ترجمة د. عادل العوا ؛ مراجعة د.عبد الله عبد الدايم ؛ منشورات وزارة الثقافة ؛ دمشق ؛ ١٩٦٩ .

٤ - جاستون باشلار ؛ العقلانية التطبيقية ؛ ترجمة د . بسام الهاشم ؛ دار الشؤن الثقافية ؛ بغداد ؛ ١٩٨٧ .

٥ - جيروم برونر وآخرون ؛ الجديد فى علم النفس ؛ ترجمة فؤاد كامل ؛ ملف العدد ٨ ؛ مجلة الثقافة العالمية ؛ الكويت ؛ ١٩٨٣ .

٦ - د . إيفانوف ؛ الفيزياء الحديثة : استعراض عام للمبادىء الرئيسية للفيزياء المعاصرة ؛ دار مير ؛ موسكو ؛ ١٩٧١.

٧ - روبير بلانشيه ؛ نظرية المعرفة العلمية : الأبستمولوجيا ؛ ترجمة د. حسن عبد الحميد ؛ مطبوعات جامعة الكويت ؛ ١٩٨٦ .

٨ - ريمون بودون ؛ مناهج علم الاجتماع ؛ ترجمة هالة الحاج ؛ منشورات عويدات ؛ بيروت ؛ ١٩٧٢.

٩ - رينيه مونيه ، البحث عن الحقيقة : وجوهها وأشكالها وعلاقتها بالحرية ، ترجمة هاشم الحسينى ، مكتبة الحياة ، بيروت ، ١٩٦٦ .
١٠ - فرانكين . ل . باومر ، الفكر الأوربى الحديث ، أربعة أجزاء ، ترجمة د.أحمد حمدى محمود ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٨ - ١٩٨٩ .
١١- فوربس أ ، ج - د : موز ، ديكستر ، تاريخ العلم والتكنولوجيا ، ترجمة د.أسامة الخولى ، جـ١ ، مراجعة د . محمد مرسى أحمد ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٦٧ .
١٢- فيرنر هيزنبرج ، الطبيعة فى الفيزياء المعاصرة ، ترجمة د.أدهم السمان، دار طلاس، دمشق ، ١٩٨٦ .
١٣- كارل بوبر ، عقم النزعة التاريخية : دراسة فى مناهج العلوم الاجتماعية، ترجمة د . عبد الحميد صبره ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٥٩ .
١٤- كلود برنار ، مقدمة لدراسة الطب التجريبى ، ترجمة د . يوسف مراد وحمدالله سلطان ، المطبعة الأميرية ، القاهرة ، ١٩٤٤ .
١٥- كلود ليفى شتراوس ، الأسطورة والمعنى ، ترجمة د . شاكر عبد الحميد سليمان ، دار الشؤن الثقافية العامة ، بغداد ، ١٩٨٦ .
١٦- ناليموف ، ف. ف ، قبول الفرضيات العلمية ، ترجمة أمين الشريف ، مجلة ديوجين ، رسالة اليونسكو ، العدد ٤٦ ، أكتوبر ١٩٧٩ .
١٧- و. أ. بفردج ، فن البحث العلمى ، ترجمة زكريا فهمى ، مراجعة د.أحمد مصطفى أحمد ، دار النهضة العربية ، القاهرة ١٩٦٣ .

المراجع العربية المؤلفة :

١ - د . أسامة أمين الخولى ، مناهج البحث ، وحدة أم تنوع ، عالم الفكر ، المجلد العشرون - العدد الأول، الكويت ، ١٩٨٩ .

٢ - اسماعيل المهدوى ، المبادىء الفلسفية الجديدة : فلسفة التناقض والأساس الفلسفى للعلوم ، على نفقة المؤلف ، القاهرة ، ١٩٨٩ .

٣ - د . حسن حنفى ، قضايا معاصرة ، جـ٢ : فى الفكر الغربى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ١٩٧٠ .

٤ - د . زكى نجيب محمود ، المنطق الوضعى ، جـ٢ : فى فلسفة العلوم ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، الطبعة الخامسة ، ١٩٨٠ .

٥ - د . شاكر عبد الحميد سليمان ، الطفولة والإبداع ، خمسة أجزاء ، جمعية تقدم الطفولة العربية ، سلسلة الدراسات العلمية المتخصصة ، رقم (١٠) ، الكويت ١٩٨٩ .

٦ - د . صلاح قنصوه ، الموضوعية فى العلوم الإنسانية ، دار الثقافة ، القاهرة ، ١٩٨٠ .

٧ - د . صلاح قنصوه ، فى فلسفة العلوم الاجتماعية ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٧ .

٨ - عبد الرحيم بدر ، الكون الأحدب : قصة النظرية النسبية ، دار العلم للملايين ، بيروت ، ١٩٦٦ .

٩ – د . عبد الوهاب بوحديبية ؛ تطور مناهج البحث في العلوم الاجتماعية ؛ عالم الفكر ؛ المجلد العشرون – العدد الأول ؛ الكويت ؛ ١٩٨٩ .

١٠- د . عزمي اسلام ؛ فلسفة العلوم الإنسانية ؛ عالم الفكر ؛ المجلد ١٥ – عدد ٣ ؛ ١٩٨٤ .

١١- د . علا مصطفى أنور ؛ التفسير في العلوم الاجتماعية : دراسة في فلسفة العلم ؛ دار الثقافة ؛ القاهرة ؛ ١٩٨٨ .

١٢- د . علا مصطفى أنور ؛ الفينومينولوجيا عند موريس ميرلوبنتي وارتباطها بالعلوم الإنسانية ؛ رسالة دكتوراه غير منشورة ؛ كلية الآداب ؛ جامعة القاهرة ؛ ١٩٨٦ .

١٣- د . فادية علوان ؛ العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات ؛ مجلة علم النفس ؛ العدد ١١ ؛ القاهرة ؛ سبتمبر ١٩٨٩ .

١٤- د . فكرى زكى أبو الخير ؛ معنى الصورة عند فرنسيس بيكون ؛ رسالة ماجستير غير منشورة ؛ ملحق بها ترجمة كتاب : الأورجانون الجديد – فرانسيس بيكون ؛ كلية الآداب ؛ جامعة القاهرة ؛ ١٩٧٨ .

١٥- د . محمد ابراهيم عبد النبى ؛ النظرية الاجتماعية والوعى الاجتماعى ؛ دار الثقافة العربية ؛ القاهرة ؛ ١٩٨٨ .

١٦- د.محمد على العمر ؛ مسيرة الفيزياء على الحبل المشدود بين النظرية والتطبيق ؛ عالم الفكر ؛ المجلد ٢٠ – العدد الأول ؛ ١٩٨٩ .

١٧- د . محمد مجدى الجزيرى ؛ كلود ليفى شتراوس والحضارة المعاصرة ؛ على نفقة المؤلف ؛ القاهرة ؛ ١٩٨٤ .

١٨- د.محمود رجب ، المنهج الظاهراتى فى الفلسفة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ملحق بها ترجمة كتاب : ادموند هوسرل ، الفلسفة علما دقيقا ، كلية الآداب، جامعة عين شمس ، ١٩٧١.

١٩- محمود أمين العالم ، فلسفة المصادفة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٠.

٢٠- د . الواثق محمد كمبر و د.زينب البكرى ، الدعوة إلى علم اجتماع عربى بين الأيديولوجية والعلمية : محاولة لاستكشاف العلاقة الجدلية بين الفكر والبنية الاجتماعية ، مجلة العلوم الاجتماعية ، جامعة الكويت ، المجلد ١٧ ، العدد ٢ ، ١٩٨٩ .

٢١- يمنى طريف الخولى ، جون ستيورات مل : أول من نادى باخضاع العلوم الانسانية للمنهج التجريبى ، مجلة التربية ، الدوحة ، العدد ٦٠ ، ١٩٨٣.

٢٢- د.يمنى طريف الخولى ، العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٧.

٢٣- د.يمنى طريف الخولى ، ما هى الوضعية المنطقية ، فى : زكى نجيب محمود فيلسوفا وأديبا ومعلما ، الكتاب التذكارى الصادر عن جامعة الكويت ، ١٩٨٧ .

٢٤- د.يمنى طريف الخولى ، فلسفة كارل بوبر : منهج العلم .. منطق العلم ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٩ .

٢٥- د.يمنى طريف الخولى ، إشكالية الزمان فى الفلسفة والعلم ، ألف مجلة البلاغة المقارنة ، الجامعة الامريكية بالقاهرة ، العدد التاسع ، ١٩٨٩ .

٢٦- د . يمنى طريف الخولى ، الحرية الانسانية والعلم : مشكلة فلسفية ، دار الثقافة الجديدة ، القاهرة ، ١٩٩٠ .

أبحاث مجمعة :

أوراق ندوة : إشكالية العلوم الاجتماعية فى الوطن العربى ، المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية ، القاهرة ، ١٩٨٤ .

الفهـــــــرس

	ص
- توطئـــة ترمينولوجيـــة	٥
- الفصل الأول :	
العلوم الطبيعية : منطق تقدمهـــا	١٣
- الفصل الثاني	
العلوم الإنسانية : منطق تخلفها النسبي	٤٥
- الفصل الثالث	
منطق مشكلة العلوم الإنسانية	٨٧
- الفصل الرابع	
الخاصة المنطقية المميزة للعلوم الطبيعية	١٢٧
- الفصل الخامس	
التساوق المنهجي للخاصة المنطقية	١٥٥

- الفصل السادس
الأبستمولوجيا العلمية المعاصرة
والخروج من مشكلة العلوم الإنسانية ١٧٩
- الفصل السابع
امكانية حل مشكلة العلوم الانسانية ٢٠١
- ختـــــام ٢٢٣
- ثبت المراجـــع ٢٢٩

رقم الايداع بدار الكتب / ٣٢٤٨ / ١٩٩٠

مطبعة العمرانية للأوفست
٤٨ ش زهران - العمرانية الغربية - جيزة
ت : ٥٣٧٥٥٠